



Universitat Autònoma
de Barcelona

AGILE ONBOARD

Post-its virtuals

Memòria del projecte
d'Enginyeria Tècnica en
Informàtica de Gestió
realitzat per:

Javier Rodríguez Vera

i dirigit per:

Xavier Verge Mestre

Escola d'Enginyeria

Sabadell, febrer de 2011

El sotasignat, Xavier Verge Mestre
professor/a de l'Escola Universitària d'Informàtica de la
UAB,

CERTIFICA:

Que el treball al que correspon la present
memòria ha estat realitzat sota la seva
direcció per Javier Rodríguez Vera

I per a que consti firma la present.

Sabadell, febrer de 2011

Signat: Xavier Verge Mestre

Presentació del Projecte

Projecte:

Agile onBoard: post-its virtuals.

Autor:

Javier Rodríguez Vera

Director:

Xavier Verge Mestre

Resum Introductori:

Agile onBoard és una aplicació basada en la idea d'un sistema de *post-its* virtuals per grups de treball d'una empresa que facin ús d'*Scrum*, amb la finalitat de veure fàcilment les tasques per projecte, la seva assignació de personal y el seu estat. A més a més, Agile onBoard ofereix possibilitats addicionals per l'usuari tals la personalització d'estats, creació de projectes o limitació de projectes per grups.

És una aplicació senzilla d'utilitzar, i que no incorpora un seguit d'opcions i requisits que presenten altres alternatives que no fan sinó dificultar i entorpir el senzill i directe procés d'escriure un *post-it* i penjar-lo a la pissarra tal i com es fa en un entorn real.

L'aplicació està dissenyada seguint una estructura jeràrquica que defineix els permisos i les opcions que són accessibles a cada tipus d'usuari, per tal d'oferir una eina útil per tot tipus de projectes.

Taula de continguts

| | |
|--|-----------|
| 1. INTRODUCCIÓ | 8 |
| 1.1 PRESENTACIÓ..... | 9 |
| 1.2 OBJECTIUS..... | 9 |
| 1.3 ESTAT DE L'ART..... | 10 |
| 1.4 MOTIVACIONS PERSONALS..... | 11 |
| 1.5 ESTRUCTURA DE LA MEMÒRIA | 11 |
| 2. ESTUDI DE VIABILITAT | 14 |
| 2.1 INTRODUCCIÓ | 14 |
| 2.1.1 TIPOLOGIA I PARAULES CLAU..... | 14 |
| 2.1.2 DESCRIPCIÓ. | 14 |
| 2.1.3 OBJECTIUS DEL PROJECTE. | 14 |
| 2.1.4. DEFINICIONS, ACRÒNIMS I ABREVIACIONS. | 15 |
| 2.1.5. PARTS INTERESSADES. | 16 |
| 2.1.6. PRODUCTE I DOCUMENTACIÓ DEL PROJECTE | 17 |
| 2.2. ESTUDI DE LA SITUACIÓ ACTUAL..... | 17 |
| 2.2.1. CONTEXT. | 17 |
| 2.2.2 LÒGICA DEL SISTEMA..... | 17 |
| 2.2.3. DESCRIPCIÓ FÍSICA | 18 |
| 2.2.4. USUARIS I/O PERSONAL DEL SISTEMA..... | 19 |
| 2.2.5. DIAGNÒSTIC DEL SISTEMA..... | 20 |
| 2.2.6. NORMATIVES I LEGISLACIÓ. | 20 |
| 2.3 REQUISITS DEL PROJECTE..... | 21 |
| 2.3.1. REQUISITS FUNCIONALS..... | 21 |
| 2.3.2. REQUISITS NO FUNCIONALS..... | 21 |
| 2.3.3. RESTRICCIONS DEL SISTEMA. | 22 |
| 2.3.4. CATALOGACIÓ I PRIORITZACIÓ DELS REQUISITS. | 22 |
| 2.4. ALTERNATIVES I SELECCIÓ DE LA SOLUCIÓ..... | 23 |
| 2.4.1. ALTERNATIVA 1 | 23 |
| 2.4.2. ALTERNATIVA 2 | 24 |
| 2.4.3. ALTERNATIVA 3..... | 24 |
| 2.4.4. SOLUCIÓ PROPOSADA..... | 24 |
| 2.5. PLANIFICACIÓ DEL PROJECTE | 25 |
| 2.5.1. RECURSOS DEL PROJECTE. | 26 |
| 2.5.2. TASQUES DEL PROJECTE..... | 26 |
| 2.5.3. PLANIFICACIÓ TEMPORAL. | 27 |
| 2.6. AVALUACIÓ DE RISCOS | 28 |

| | | |
|-------------|-----------------------------------|-----------|
| 2.6.1. | LLISTA DE RISCOS. | 28 |
| 2.6.2. | CATALOGACIÓ DE RISCOS. | 28 |
| 2.6.3. | PLA DE CONTINGÈNCIA. | 29 |
| 2.7. | PRESSUPOST | 29 |
| 2.7.1. | ESTIMACIÓ COST DE PERSONAL. | 29 |
| 2.7.2. | ESTIMACIÓ COST DELS RECURSOS. | 29 |
| 2.7.3. | ESTIMACIÓ COST DE LES ACTIVITATS. | 30 |
| 2.7.4. | ESTIMACIÓ D'ALTRES COSTOS. | 31 |
| 2.7.5. | RESUM I ANÀLISI COST BENEFICI. | 31 |
| 2.8. | CONCLUSIONS. | 32 |

3. ANÀLISI..... 34

| | | |
|------------|-----------------------------------|-----------|
| 3.1 | INTRODUCCIÓ | 34 |
| 3.2 | REQUERIMENTS FUNCIONALS. | 34 |
| 3.3 | CASOS D'ÚS | 35 |
| 3.3.1 | AFEGIR <i>POST-IT</i> | 36 |
| 3.3.2 | EDITAR TÍTOL | 37 |
| 3.3.3 | AFEGIR ÍTEM. | 38 |
| 3.3.4 | EDITAR ÍTEM. | 39 |
| 3.3.5 | ESBORRAR ÍTEM | 40 |
| 3.3.6 | ESBORRAR <i>POST-IT</i> | 41 |
| 3.3.7 | MOURE <i>POST-IT</i> | 42 |
| 3.3.8 | MOURE ÍTEM. | 43 |
| 3.3.9 | EXPANDIR <i>POST-IT</i> | 44 |
| 3.3.10 | CONTRAURE <i>POST-IT</i> | 45 |
| 3.3.11 | CREAR PROJECTE | 46 |
| 3.3.12 | CREAR PÀGINA SEPARADORA | 47 |
| 3.3.13 | CONSULTAR PROJECTE. | 48 |
| 3.3.14 | CONSULTAR PÀGINA | 49 |
| 3.3.15 | EDITAR TÍTOL DE PROJECTE. | 50 |
| 3.3.16 | ESBORRAR PROJECTE. | 51 |
| 3.3.17 | EDITAR TÍTOL DE PÀGINA SEPARADORA | 52 |
| 3.3.18 | ESBORRAR PÀGINA SEPARADORA. | 53 |
| 3.3.19 | DUPLICAR <i>POST-IT</i> | 54 |

4. DISSENY..... 62

| | | |
|-------------|---------------------|-----------|
| 4.1. | INTRODUCCIÓ | 56 |
| 4.2. | TECNOLOGIES. | 56 |
| 4.2.1. | HTML | 57 |
| 4.2.2. | PHP | 58 |

| | | |
|-------------|--|-----------|
| 4.2.3. | JAVASCRIPT | 59 |
| 4.2.4. | MYSQL | 60 |
| 4.2.5. | APACHE | 62 |
| 4.3. | BASE DE DADES..... | 63 |
| 4.3.1. | DESCRIPCIÓ DE LES TAULES | 63 |
| 4.3.2. | TAULA "LISTS" | 64 |
| 4.3.3. | TAULA "PAGES" | 65 |
| 4.3.4. | TAULA "TABS" | 66 |
| 4.3.5. | TAULA "TODO" | 67 |
| 4.3.6. | TAULA "MEMBERS" | 68 |
| 4.3.7. | TAULA "LOGS" | 69 |
| 4.3.8. | TAULA "GROUPS" | 69 |
| 4.3.9. | MODEL ENTITAT RELACIÓ | 70 |
| 4.4. | INTERFÍCIES D'USUARI | 71 |
| 4.4.1. | INTERFÍCIE INICIAL (LOGIN)..... | 71 |
| 4.4.2. | PANTALLA DE TREBALL..... | 73 |
| 4.4.3. | MENÚ DESPLEGABLE | 74 |
| 4.4.4. | INTERFÍCIE PER MISSATGES D'ALERTA | 74 |
| 4.4.5. | INTERFÍCIE DE <i>POST-IT</i> | 75 |
| 4.4.6. | INTERFÍCIE PER A REGISTRAR USUARI..... | 76 |
| 4.4.7. | INTERFÍCIE RESTAURAR CONTRASENYA..... | 77 |
| 4.5. | ORGANITZACIÓ DELS ARXIS AL SERVIDOR | 78 |
| 5. | <u>PROVES I CODIFICACIÓ.....</u> | 80 |
| 5.1. | INTRODUCCIÓ | 80 |
| 5.2. | PROVES UNITÀRIES | 80 |
| 5.3. | PROVES D'INTEGRACIÓ | 81 |
| 5.4. | PROVES D'INSTAL·LACIÓ | 81 |
| 5.5. | PROVES DE RECUPERACIÓ..... | 82 |
| 5.6. | PROVES DE SEGURETAT | 82 |
| 5.7. | CONTROL D'ERRORS..... | 82 |
| 5.8. | ESTIL DE CODIFICACIÓ | 84 |
| 6. | <u>CONCLUSIONS.....</u> | 86 |
| 6.1. | COMPLIMENT D'OBJECTIUS | 86 |
| 6.2. | DESVIAMENTS EN LA PLANIFICACIÓ TEMPORAL..... | 87 |
| 6.3. | POSSIBLES FUTURES MILLORES I AMPLIACIONS..... | 87 |
| 6.4. | VALORACIÓ FINAL..... | 88 |
| 7. | <u>BIBLIOGRAFIA</u> | 90 |

| | |
|--|-----------|
| 7.1. FONTS ELECTRÒNIQUES | 90 |
| 7.2. FONTS BIBLIOGRÀFIQUES..... | 91 |

| | |
|-----------------------------|------------------|
| <u>GLOSARI</u> | <u>92</u> |
|-----------------------------|------------------|

| | |
|--------------------------|------------------|
| <u>ANNEX.....</u> | <u>93</u> |
|--------------------------|------------------|

1

Introducció

1. Introducció

1.1 Presentació

L'objectiu del projecte Agile onBoard és realitzar un sistema de *post-its* virtuals via web que realitzi les funcions característiques d'una pissarra real entre usuaris d'un projecte realitzat amb *Scrum*.

L'aplicació està estructurada de forma jeràrquica, i per tant, cada perfil d'usuari disposarà de possibilitats diferents, adequades al seu rol dins del projecte.

A més a més de la possibilitat d'escriure *post-its* i penjar-los a la pissarra, també es podran canviar d'estat per tenir una idea de l'avenç del projecte.

Un dels objectius més importants del projecte Agile onBoard és que l'ús de l'aplicació sigui intuïtiu i senzill, mantenint els principis d'agilitat, per tal de que no es requereixin coneixements avançats d'informàtica per tal de fer servir correctament l'aplicació.

És per això que la interfície de l'aplicació s'ha dissenyat amb l'objectiu de facilitar al màxim el seu ús i minimitzar tot el possible el període d'adaptació que l'usuari necessitarà per aprendre a utilitzar-la.

Aquest treball, es fruit d'un projecte d'investigació a base d'enquestes a empreses que fan us de metodologies àgils de desenvolupament. Les idees més importants extretes d'aquestes enquestes es van plasmar en un blog dins dels dominis de la UAB.

1.2 Objectius

Els objectius del projecte Agile onBoard són:

- Creació d'una aplicació web que realitzi les funcions necessàries per garantir la simulació d'una pissarra virtual.
- Garantir una ràpida visualització de les tasques que formen un projecte i del seu estat.
- Dissenyar l'aplicació amb l'objectiu de satisfer al usuari final amb un disseny senzill i intuïtiu, que permeti fer-ne ús sense tenir avançats coneixements informàtics.

- Adaptar l'aplicació per a grups d'usuaris.
- Aprendre a planificar un projecte amb totes les seves etapes segons *Scrum*.
- Millorar els coneixements en disseny de pàgines web i aprendre a gestionar una aplicació que farà ús d'un model "servidor-client" en el que hi intervindran aplicacions com un gestor de bases de dades o un servidor que emmagatzemi els continguts d'Agile onBoard.

1.3 Estat de l'art

Actualment moltes empreses desenvolupadores de software que fan servir metodologia *Scrum*, fan servir pissarres físiques i *post-its* com l'eina més ràpida i eficaç per a la gestió de tasques a completar en una iteració. Aquests *post-its* van canviant d'estat segons evoluciona la tasca.

Aquesta pissarra actua com a radiador d'informació tant per l'equip com per qualsevol altre persona relacionada amb el projecte.

Donades els possibles inconvenients d'una pissarra física real, neix de la idea de crear la pissarra de manera virtual en un món web aportant facilitats com:

- Mobilitat: no és còmode moure la pissarra real.
- Comunicació: les persones de fora de l'entorn de treball no tenen constància dels canvis en els projectes.
- Gestió de recursos: estalvi de materials físics necessaris.

Actualment, la digitalització més avançada d'aquesta realitat es fa mitjançant fulles de càlcul en *Excel*. També, algunes empreses han començat a realitzar alguns desenvolupaments propis intentant simular la pissarra real, però amb moltes mancances i falta d'agilitat.

També hem pogut conèixer petits programes *Open Source* que estan en desenvolupament i que tracten la utilització de notes de text. Cada cop més, si intenta orientar la gestió d'aquestes notes cap a un sistema de metodologia àgil.

1.4 Motivacions personals

La motivació principal que m'ha portat a realitzar aquest projecte ha estat la de poder programar des de zero una aplicació en la que hi intervenen coneixements tan diferenciats com ho poden ser la programació en codi HTML, la gestió d'una base de dades, l'ús d'un servidor local a on allotjar la pàgina web o l'aprenentatge en llenguatges de programació orientats a pàgines web avançats com el PHP.

A més a més, trobo molt interessant la metodologia de treball basada en *Scrum*, i he tractat de trobar mitjançant entrevistes personals en empreses catalanes que fan ús d'aquesta metodologia, carències d'aquesta per tal de resoldre-les.

Per últim, i com a aficionat al disseny de pàgines web, ha estat un repte personal aconseguir un disseny per a Agile onBoard fàcil i intuïtiu, simulant la realitat.

1.5 Estructura de la memòria

Aquesta memòria és la documentació que recull tota la informació i tots els passos que s'han seguit durant la realització del projecte. La memòria del projecte Agile onBoard està estructurada en sis capítols principals i dos apartats finals on es recolliran la bibliografia utilitzada i consultada i els annexes, on s'inclourà l'aplicació completa en un CD així com una copia de la present memòria en format PDF.

Al primer capítol es defineix en termes generals d'intencionalitat de l'aplicació, els objectius principals que es marquen, l'estat de l'art actualment i les motivacions personals que s'han seguit per decidir a realitzar Agile onBoard com a un projecte.

A través del segon capítol es detalla l'estudi de viabilitat que es va realitzar inicialment per estudiar la viabilitat o no del projecte, així com les estimacions a nivell econòmiques i temporals.

Al tercer capítol s'analitzen en profunditat els requeriments de l'aplicació, i per tant, s'entra en detall en totes les accions que es poden realitzar des de Agile onBoard.

Tot seguit al quart capítol es detalla i mostra la interfície dissenyada per a Agile onBoard, amb captures de totes les interfícies amb les que es pot trobar un usuari de l'aplicació. També es detalla l'estructura interna de la base de dades que alimenta a Agile onBoard.

Ja al cinquè capítol es detallen les proves realitzades per garantir el bon funcionament de l'aplicació.

Darrerament, al sisè capítol arribem a les conclusions finals un cop acabat el projecte Agile onBoard, i per tant, es valorarà el compliment o no dels objectius principals, així com una sèrie de propostes per a ampliar l'aplicació en un futur. Tot seguit s'inclourà un capítol extra amb la bibliografia utilitzada.

2

Estudi de viabilitat

2. Estudi de viabilitat

2.1 Introducció

2.1.1 Tipologia i paraules clau.

Desenvolupament àgil, SCRUM, pissarra virtual, facilitat, post-it, SQL, PHP, HTML, Apache, accessibilitat, multiusuari, multisistema, organització jeràrquica.

2.1.2 Descripció.

Agile onBoard és una aplicació basada en el concepte de pissarra virtual entre membres d'un equip de treball, amb la possibilitat de canvis d'estat de les tasques facilitant una visió superficial de l'estat del projecte. És una aplicació senzilla d'utilitzar, i que garanteix agilitat d'ús.

2.1.3 Objectius del projecte.

El client obtindrà un programa que permetrà a tots els seus treballadors fer servir la pissarra virtual per publicar projectes, amb *post-its* amb estats que es poden modificar per l'usuari.

O1: Aconseguir establir un sistema de publicació de tasques mitjançant una aplicació informàtica, amb totes les utilitats addicionals esperades.

O2: Fer que aquest sistema de publicació de tasques sigui intuïtiu i amigable com la realitat.

O3: Dissenyar una interfície que permeti canvis d'estat de les tasques.

| | Crític | Prioritari | Secundari |
|-----------|---------------|-------------------|------------------|
| O1 | X | | |
| O2 | X | | |
| O3 | | X | |

2.1.4. Definicions, acrònims i abreviacions.

Desenvolupament àgil: metodologia de treball que intenta evitar els tortuosos i burocràtics camins de les metodologies tradicionals enfocant-se en la gent i els resultats.

Scrum: metodologia per la gestió i desenvolupament de software basada en un procés iteratiu i incremental utilitzat normalment en entorns basats en desenvolupament àgil de software.

PHP: és un llenguatge de programació interpretat, dissenyat originalment per la creació de pàgines web dinàmiques.

MySQL: és un sistema de gestió de bases de dades relacionals, multiusuari i multifil.

PFC: Projecte de fi de carrera.

HTML: és un llenguatge de programació orientat al disseny de pàgines web.

Apache: és un servidor remot que ens permet allotjar continguts de forma remota per accedir a ells a través de la web.

Appserv: La aplicació que es farà servir per instal·lar Agile onBoard i els seus principals components: PHP, MySQL i Apache.

PHPMyAdmin: Component de Appserv que ens permet gestionar de forma gràfica la base de dades de l'aplicació.

2.1.5. Parts interessades.

Usuari estàndard

L'usuari majoritari del sistema. És el que podrà fer ús de les principals funcions del programa: crear projectes, pàgines, *post-its* i ítems, moure projectes, pàgines, *post-its* i ítems, editar projectes, pàgines, *post-its* i ítems, esborrar projectes, pàgines, *post-its* i ítems, arxivar projectes, duplicar *post-its* i tenir una visió de l'estat de progrés del projecte. També pot compartir projectes amb altres usuaris.

Els ítems poden canviar d'estat a finalitzat i poden ser assignats a persones.

Administrador

L'administrador tindrà control total sobre l'aplicació, i podrà modificar-la i millorar-la segons les necessitats de l'empresa. L'administrador podrà gestionar grups, a més a més de recuperar projectes arxivats.

Per altra banda, el projecte el desenvoluparan les següents parts:

Cap de Projecte

L'encarregat del projecte, i la cara visible del mateix. Serà el que distribuirà el programa a l'empresa, el que realitzarà l'estudi de viabilitat del mateix i el que l'acabarà tancant un cop acabi el desenvolupament.

Analista

Analitzarà els requisits i les especificacions de l'aplicació abans de començar a dissenyar-la.

Dissenyador

Es l'encarregat de dissenyar la interfície, la base de dades, i en definitiva, de l'estructura que tindrà el programa abans de començar a programar.

Programador

S'encarrega de programar tant la interfície HTML/PHP de l'aplicació Agile

onBoard com la base de dades SQL que s'instal·larà al servidor.

Beta Tester

Serà l'encarregat de dur a terme les proves abans de la posada en marxa del projecte en productiu.

2.1.6. Producte i documentació del projecte

Els usuaris que vulguin fer ús de l'aplicació hauran de registrar-se al sistema. Un cop es decideixi el destinatari final de l'aplicació (client), es lliurarà als usuaris un manual d'usuari amb les explicacions bàsiques per fer funcionar correctament el programa. S'elaborarà una memòria del projecte.

2.2. Estudi de la situació actual

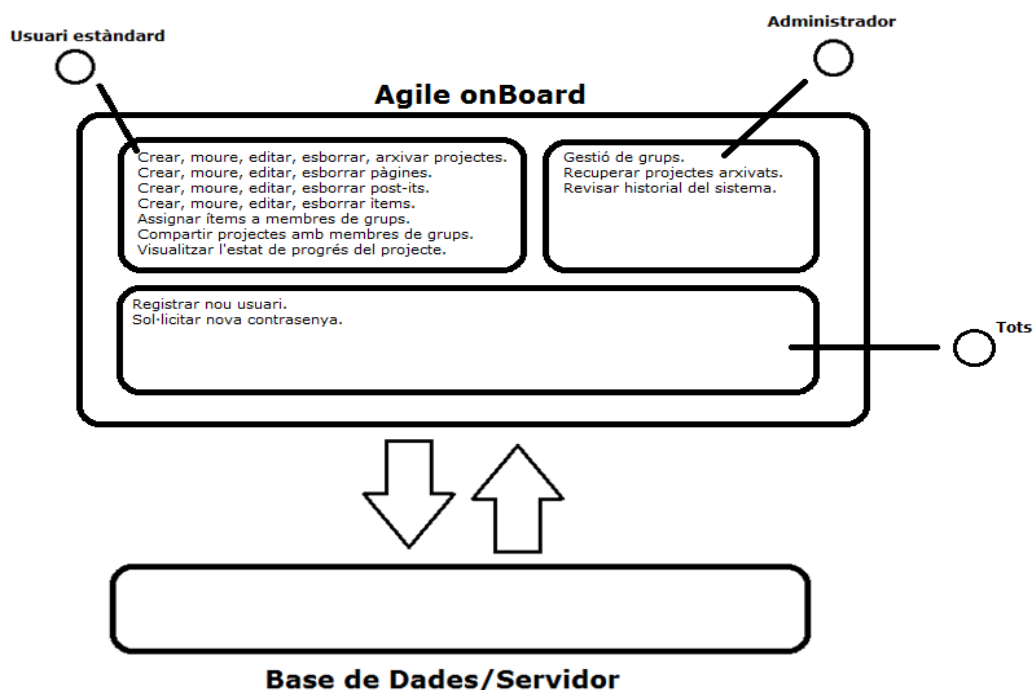
2.2.1. Context.

Actualment existeixen diverses aplicacions que ajuden als usuaris a gestionar notes virtuals. Tot i això, la majoria d'aquestes aplicacions no gaudeixen de l'agilitat i simplicitat necessària que ajudaria a la visió de l'estat de progrés d'un projecte *Scrum*, ni tampoc d'unes prestacions compartides per grups.

2.2.2 Lògica del sistema.

Farem servir un servidor específic i client específic, amb la base de dades emmagatzemada al servidor.

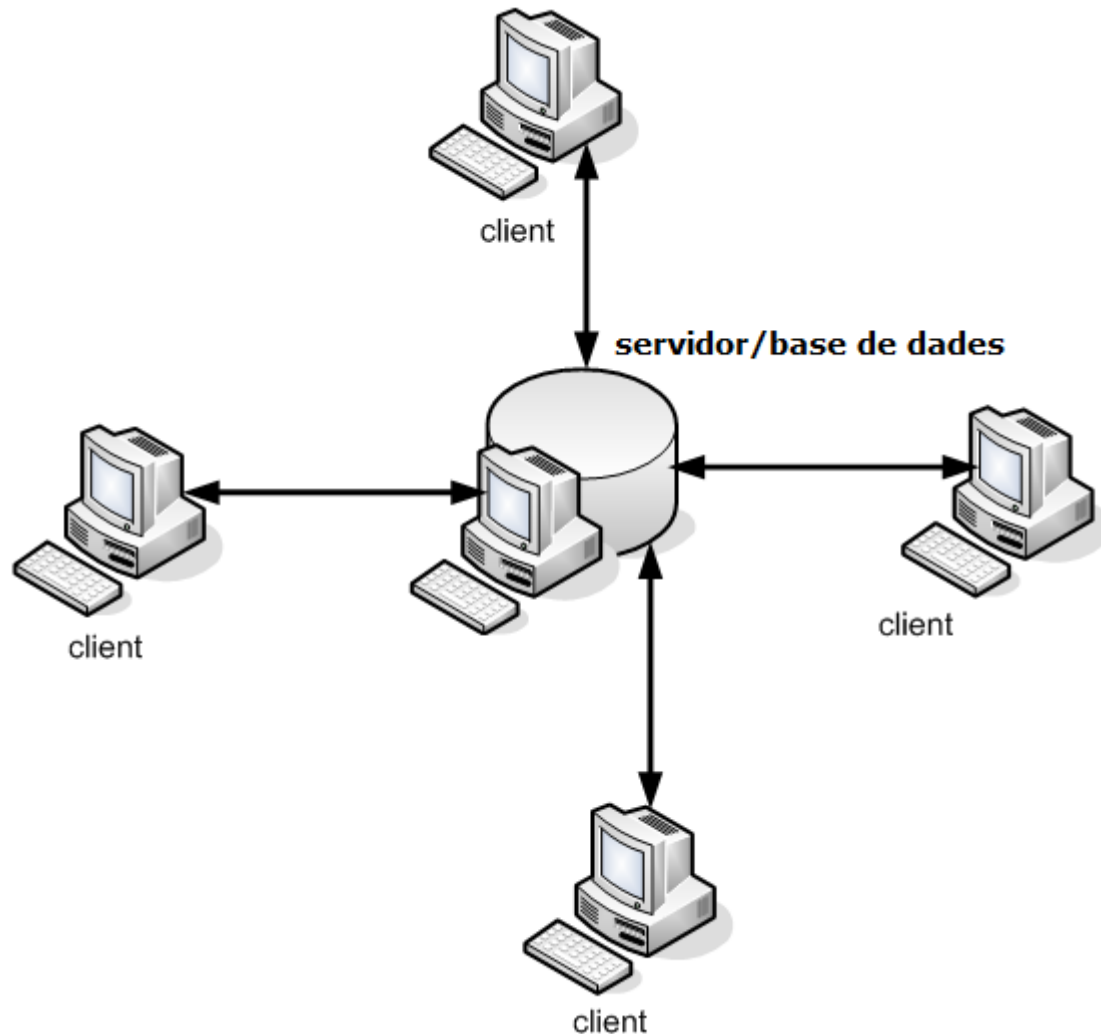
D'aquesta manera, tindrem totes les dades guardades al servidor, i la única feina del client serà fer peticions a aquest servidor des d'una interfície gràfica. Així totes les dades estaran molt més segures, ja que l'usuari no tindrà accés directe a elles, i només podrà modificar aquelles a les que tingui permís des de el client. La relació entre usuaris i permisos sobre el programa, la descriu l'esquema següent (Il·lustració 2.1):



Il·lustració 2.1. Estructura i funcionalitats d'Agile onBoard

2.2.3. Descripció física

Donat l'objectiu de l'aplicació, les seves característiques i la descripció lògica que hem fet, es podria resumir la seva descripció física amb un clàssic esquema que defineix la forma de en la que els diferents ordinadors dels usuaris accediran a l'aplicació (Il·lustració 2.2):



Il·lustració 2.2. Estructura física del servidor

2.2.4. Usuaris i/o personal del sistema.

Usuari estàndard

L'usuari majoritari del sistema. És el que podrà fer ús de les principals funcions del programa: crear projectes, pàgines, *post-its* i ítems, moure projectes, pàgines, *post-its* i ítems, editar projectes, pàgines, *post-its* i ítems, esborrar projectes, pàgines, *post-its* i ítems, arxivar projectes, duplicar *post-its* i tenir una visió de l'estat de progrés del projecte. També pot compartir projectes amb altres usuaris.

Els ítems poden canviar d'estat a finalitzat i poden ser assignats a persones.

Administrador

L'administrador tindrà control total sobre l'aplicació, i podrà modificar-la i millorar-la segons les necessitats de l'empresa. L'administrador podrà gestionar grups, a més a més de recuperar projectes arxivats.

2.2.5. Diagnòstic del sistema.

Els principals problemes que pot presentar l'aplicació son:

- Que en un moment donat es perdi la connexió amb el servidor o la base de dades, moment en el que l'aplicació deixaria de funcionar a tots als clients.

Per tant, de cara al futur, les millores proposades serien:

- Us de servidors addicionals per tal de garantir un funcionament el 100% del temps.
- Millores a l'aplicació que augmentin les prestacions però sense trencar el pilar base amb el que neix: ser senzill d'usar i intuïtiu.

2.2.6. Normatives i legislació.

El programa Agile onBoard es regirà a partir de **la Llei de Protecció de Dades de Caràcter Personal**, i per tant, l'administrador del sistema no farà cap mal ús de les dades personals ni privades que s'emmagatzemin a la base de dades, tal i com especifica la llei adjunta a continuació (original en castellà):

Artículos 1 i 2 de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal que expresamente establecen:

*** Artículo 1. Objeto**

La presente Ley Orgánica tiene por objeto garantizar i proteger, en lo que concierne al tratamiento de los datos personales, las libertades públicas i los derechos fundamentales de las personas físicas, i especialmente de su honor e intimidad personal i familiar

*** Artículo 2. Ámbito de aplicación**

La presente Ley Orgánica será de aplicación a los datos de carácter personal registrados en soporte físico que los haga susceptibles de tratamiento, i a toda modalidad de uso posterior de estos datos por los sectores público i privado.

2.3 Requisites del projecte

2.3.1. Requisites funcionals.

- 1- Configuració del programa
- 2- Registre d'usuaris
- 3- Creació d'un nou usuari
- 4- Sol·licitar una contrasenya nova
- 5- Crear *post-its*
- 6- Editar *post-its*
- 7- Canviar l'estat d'un *post-it*
- 8- Esborrar *post-its*
- 9- Duplicar *post-its*
- 10- Assignar ítems a persones
- 11- Crear projectes
- 12- Modificar projectes
- 13- Arxivar projectes
- 14- Esborrar projectes

2.3.2. Requisites no funcionals.

Requisits d'usabilitat:

Es tracta d'un programa senzill, amb una interfície amigable en HTML/PHP per tal de que el programari sigui útil tant per als usuaris amb coneixements d'informàtica com per als que gairebé mai utilitzen l'ordinador que garanteix agilitat d'ús.

Requisits de seguretat:

L'accés al programa estarà controlat per noms d'usuaris i contrasenyes establertes, i només els usuaris amb drets podran accedir a les funcions administratives. Les consultes a la base de dades estarà xifrat i es connectarà al sistema mitjançant el protocol de seguretat *https*.

Espai d'emmagatzematge de dades

El servidor principal està dotat d'amplis disc durs, i és per això que no hi ha límit a la mida dels projectes que es puguin crear a l'empresa.

2.3.3. Restriccions del sistema.

- El programari es pot fer servir des de Windows, Linux i MAC actualment, i de fet es pot fer servir des de ja a plataformes mòbils, encara que no es donarà suport, donat que PHP i HTML és un llenguatge que pot assimilar tan PDA's com Mòbils).
- Tenim un ordinador d'ús exclusiu per a l'administrador del programa, des de on pot modificar les diferents opcions del programa.
- Hi haurà ordinadors disponibles per a tots els usuaris.
- Xarxa local de 10/100/1000 bits/seg. que connecta tots els sistemes de l'empresa.

2.3.4. Catalogació i priorització dels requisits.

| | R F 1 | R F 2 | R F 3 | R F 4 | R F 5 | R F 6 | R F 7 | R F 8 | R F 9 | R F 10 | R F 11 | R F 12 | R F 13 | R F 14 |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Essencial | X | X | X | X | X | X | X | X | | | X | X | | X |
| Condicional | | | | | | | | | | X | | | X | |
| Opcional | | | | | | | | | X | | | | | |

| | RNF1 | RNF2 | RNF3 |
|-------------|------|------|------|
| Essencial | X | X | X |
| Condicional | | | |
| Opcional | | | |

Relació entre requisits i objectius:

| Objectiu | R F 1 | R F 2 | R F 3 | R F 4 | R F 5 | R F 6 | R F 7 | R F 8 | R F 9 | R F 10 | R F 11 | R F 12 | R F 13 | R F 14 |
|----------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| 2 | X | X | X | | X | X | X | X | X | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | X | X | X | | |

| Objectiu | RFN1 | RFN2 | RFN3 |
|----------|------|------|------|
| 1 | X | | X |
| 2 | | X | |
| 3 | | | |

2.4. Alternatives i selecció de la solució

2.4.1. Alternativa 1

Utilitzar un dels sistemes ja existents per a gestionar tasques, mitjançant una aplicació online com Remember the Milk.

Característiques.:

- *Més opcions i possibilitats.*
- *No tant accessible ni senzill.*
- *Canvis de estat predefinits.*
- *No distinció de projectes.*

Cost: Baix.

2.4.2. Alternativa 2

Utilitzar un dels sistemes ja existents per gestionar *Scrum*, mitjançant una aplicació instal·lable al ordinador de cada usuari.

Característiques.:

- *Més opcions i possibilitats.*
- *S'ha instal·lar a cada ordinador de forma física, i per tant, es perden les avantatges d'estar allotjat online.*

Cost: El de la llicència per poder fer us d'un programa (ScrumDesk).

2.4.3. Alternativa 3

Desenvolupar tot el programa des de 0, podent adaptar-lo al màxim a la idea proposada.

Característiques.:

- *Total llibertat per dissenyar i programar.*
- *La publicació del projecte seria totalment legítima, ja que el codi font és propietat nostra.*
- *Mantenim l'intencionalitat del projecte de fer-lo accessible i senzill.*

Cost: 1366€.

2.4.4. Solució proposada.

Comparació de característiques:

| | Costos adquisi ció | Costos adaptac ió | Nous Recu rsos | Sup ort | Nivell integr ació | Comple xitat | Forma ció |
|-------------------|-----------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|--------------------|-----------------------------------|-------------------------|----------------------|
| Alternativ a 1 | Baix | Baixos | No cal | No | Alt | Alta | Es desco- neix |

| | | | | | | | |
|---------------|---|--------|--------|------------------------|----------|-------|------------------------|
| Alternativa 2 | Llicència del programa a utilitzar (Scrum Desk) | Baixos | No cal | No | Alt | Alta | Es desconeix |
| Alternativa 3 | 1366€ | Baixos | No cal | Inclusa en el projecte | Molt alt | Baixa | Inclusa en el projecte |

Tot i que l'alternativa 1 ens podria donar bons resultats, es recomana l'alternativa 3 ja que és la única que es podrà dissenyar i adaptar a la realitat i voluntat dels que volen un sistema de gestió de tasques per Scrum senzill i directe.

2.5. Planificació del projecte

El projecte es començarà a desenvolupar el 23 de novembre de 2010, i acabarà el 25 de gener de l'any 2011, dedicant una jornada completa al llarg de cada setmana.

Tenint en compte el temps dedicat a cada activitat, tenim un total d'unes 962 hores.

Data d'inici: 23 de novembre de 2010

Data de finalització: 25 de gener de 2011

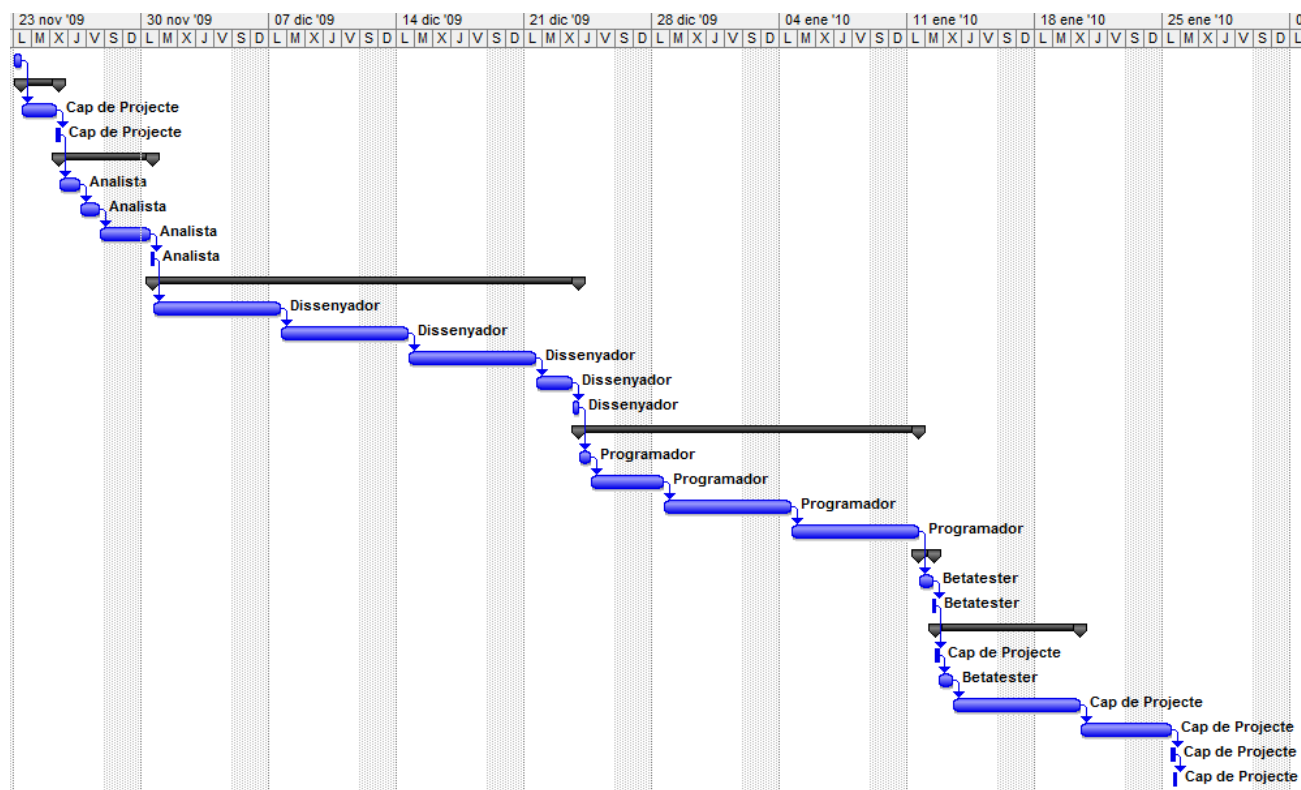
Eines de planificació: Microsoft Office Project 2007

2.5.1. Recursos del projecte.

| Recursos del projecte | Valoració |
|-----------------------|-----------|
| Cap de projecte | 4€/h |
| Analista | 3€/h |
| Dissenyador | 3€/h |
| Programador | 3€/h |
| Betatester | 3€/h |


Nota: és important remarcar que com es tracta d'una simulació de projecte real, en el nostre cas tots els recursos seran la mateixa persona, que serà l'encarregada de desenvolupar la totalitat del projecte.

2.5.2. Tasques del projecte.



Il·lustració 2.3. Diagrama de temps de la planificació

2.5.3. Planificació temporal.

| |  | Nombre de tarea | Duración | Comienzo | Fin | Predecesoras | Nombres de los recursos |
|----|---|---|-------------------|---------------------|---------------------|--------------|-------------------------|
| 1 | | Inici del projecte: assignació i matriculació del projecte | 2 horas | lun 23/11/09 | lun 23/11/09 | | |
| 2 | | <input checked="" type="checkbox"/> Planificació | 2,13 días | lun 23/11/09 | mié 25/11/09 | | |
| 3 | | Estudi de viabilitat | 15 horas | lun 23/11/09 | mié 25/11/09 | 1 | Cap de Projecte |
| 4 | | Aprovació Estudi Viabilitat (Punt de control) | 2 horas | mié 25/11/09 | mié 25/11/09 | 3 | Cap de Projecte |
| 5 | | <input checked="" type="checkbox"/> Anàlisi de l'aplicació | 3,38 días | mié 25/11/09 | lun 30/11/09 | | |
| 6 | | Anàlisi de requisits (cassos d'ús) | 10 horas | mié 25/11/09 | jue 26/11/09 | 4 | Analista |
| 7 | | Anàlisi de dades (base de dades) | 10 horas | jue 26/11/09 | vie 27/11/09 | 6 | Analista |
| 8 | | Documentació de l'anàlisi | 5 horas | vie 27/11/09 | lun 30/11/09 | 7 | Analista |
| 9 | | Aprovació de l'anàlisi (Punt de control) | 2 horas | lun 30/11/09 | lun 30/11/09 | 8 | Analista |
| 10 | | <input checked="" type="checkbox"/> Disseny de l'aplicació | 17,25 días | lun 30/11/09 | mié 23/12/09 | | |
| 11 | | Disseny de la base de dades | 5 días | lun 30/11/09 | lun 07/12/09 | 9 | Dissenyador |
| 12 | | Disseny modular de l'aplicació | 5 días | lun 07/12/09 | lun 14/12/09 | 11 | Dissenyador |
| 13 | | Disseny de les proves (test) | 5 días | lun 14/12/09 | lun 21/12/09 | 12 | Dissenyador |
| 14 | | Documentació del disseny | 2 días | lun 21/12/09 | mié 23/12/09 | 13 | Dissenyador |
| 15 | | Aprovació del disseny (Punt de control) | 2 horas | mié 23/12/09 | mié 23/12/09 | 14 | Dissenyador |
| 16 | | <input checked="" type="checkbox"/> Desenvolupament de l'aplicació | 12,63 días | jue 24/12/09 | lun 11/01/10 | | |
| 17 | | Preparació entorn de desenvolupament | 5 horas | jue 24/12/09 | jue 24/12/09 | 15 | Programador |
| 18 | | Configuració base de dades | 2 días | jue 24/12/09 | lun 28/12/09 | 17 | Programador |
| 19 | | Mòdul d'adquisició de dades i funcionalitats de l'aplicació | 5 días | lun 28/12/09 | lun 04/01/10 | 18 | Programador |
| 20 | | Desenvolupament de l'interfície d'usuaris | 5 días | lun 04/01/10 | lun 11/01/10 | 19 | Programador |
| 21 | | <input checked="" type="checkbox"/> Test i proves | 0,88 días | lun 11/01/10 | mar 12/01/10 | | |
| 22 | | Proves | 5 horas | lun 11/01/10 | mar 12/01/10 | 20 | Betatester |
| 23 | | Aprovació del desenvolupament i proves (Punt de control) | 2 horas | mar 12/01/10 | mar 12/01/10 | 22 | Betatester |
| 24 | | <input checked="" type="checkbox"/> Implantació | 5,88 días | mar 12/01/10 | mié 20/01/10 | | |
| 25 | | Distribució | 3 horas | mar 12/01/10 | mar 12/01/10 | 23 | Cap de Projecte |
| 26 | | Proves reals | 4 horas | mar 12/01/10 | mié 13/01/10 | 25 | Betatester |
| 27 | | Formació d'usuaris | 5 días | mié 13/01/10 | mié 20/01/10 | 26 | Cap de Projecte |
| 28 | | Generació de documents (memòria del projecte) | 3 días | mié 20/01/10 | lun 25/01/10 | 27 | Cap de Projecte |
| 29 | | Tancament del projecte | 3 horas | lun 25/01/10 | lun 25/01/10 | 28 | Cap de Projecte |
| 30 | | Defensa del projecte | 1 hora | lun 25/01/10 | lun 25/01/10 | 29 | Cap de Projecte |

Il·lustració 2.4. Planificació temporal del projecte

2.6. Avaluació de riscos

2.6.1. Llista de riscos.

- **R1. Planificació temporal optimista:** estudi de viabilitat. No s'acaba en la data prevista, augmenten els recursos.
- **R2. Manca alguna tasca necessària:** estudi de viabilitat. No es compleixen els objectius del projecte.
- **R3. Equip del projecte massa reduït:** estudi de viabilitat. Endarreriment en la finalització del projecte, no es compleixen els objectius del projecte.
- **R4. No es fa correctament la fase de test:** desenvolupament, implantació. deficiències en l'operativa i insatisfacció dels usuaris.
- **R5. Manca d'implantació de mesures de seguretat:** estudi de viabilitat, anàlisi, desenvolupament. Pèrdua d'informació, pèrdues econòmiques.
- **R6. Abandonament del projecte abans de la finalització:** en qualsevol fase. Pèrdues econòmiques, frustració.

2.6.2. Catalogació de riscos.

| | <i>Probabilitat</i> | <i>Impacte</i> |
|-----------|---------------------|----------------|
| R1 | Alta | Crític |
| R2 | Mitjana | Crític |
| R3 | Baixa | Marginal |
| R4 | Mitjana | Catastròfic |
| R5 | Baixa | Catastròfic |
| R6 | Baixa | Catastròfic |

2.6.3. Pla de contingència.

| | <i>Solució que cal adoptar</i> |
|-----------|---|
| R1 | Ajornar alguna funcionalitat. |
| R2 | Revisar l'estudi de viabilitat, modificar la planificació i ampliar les característiques del programa. |
| R3 | Ajornar l'entrega del projecte. |
| R4 | Dissenyar tests amb antelació. Sotmetre el sistema a tests més complets. Procurar satisfer les exigències dels usuaris que utilitzaran l'aplicació. |
| R5 | Revisar la seguretat en cada fase, aplicar polítiques de seguretat actives. |
| R6 | No té solució. |

2.7. Pressupost

2.7.1. Estimació cost de personal.

| | | |
|------------------------|-----------|------|
| Cap de Projecte | 88 hores | 352€ |
| Analista | 27 hores | 81€ |
| Dissenyador | 138 hores | 414€ |
| Programador | 101 hores | 303€ |
| Beta Tester | 11 hores | 33€ |


Total: 1183€

2.7.2. Estimació cost dels recursos.

| | Cost Unitari | Període Amortització | Període Utilització | Cost Amortització |
|------------------------------|---------------------|-----------------------------|----------------------------|--------------------------|
| Ordinador per al Programador | 900€ | 24 mesos | 4 mesos | 150€ |

Total: 150€

2.7.3. Estimació cost de les activitats.

| |  | Nombre de tarea | Duración | Costo | Nombres de los recursos |
|----|---|---|------------|----------|-------------------------|
| 1 | | Inici del projecte: assignació i matriculació del projecte | 2 horas | 0,00 € | |
| 2 | | <input checked="" type="checkbox"/> Planificació | 2,13 días | 68,00 € | |
| 3 | | Estudi de viabilitat | 15 horas | 60,00 € | Cap de Projecte |
| 4 | | Aprovació Estudi Viabilitat (Punt de control) | 2 horas | 8,00 € | Cap de Projecte |
| 5 | | <input checked="" type="checkbox"/> Anàlisi de l'aplicació | 3,38 días | 81,00 € | |
| 6 | | Anàlisi de requisits (cassos d'ús) | 10 horas | 30,00 € | Analista |
| 7 | | Anàlisi de dades (base de dades) | 10 horas | 30,00 € | Analista |
| 8 | | Documentació de l'anàlisi | 5 horas | 15,00 € | Analista |
| 9 | | Aprovació de l'anàlisi (Punt de control) | 2 horas | 6,00 € | Analista |
| 10 | | <input checked="" type="checkbox"/> Disseny de l'aplicació | 17,25 días | 414,00 € | |
| 11 | | Disseny de la base de dades | 5 días | 120,00 € | Dissenyador |
| 12 | | Disseny modular de l'aplicació | 5 días | 120,00 € | Dissenyador |
| 13 | | Disseny de les proves (test) | 5 días | 120,00 € | Dissenyador |
| 14 | | Documentació del disseny | 2 días | 48,00 € | Dissenyador |
| 15 | | Aprovació del disseny (Punt de control) | 2 horas | 6,00 € | Dissenyador |
| 16 | | <input checked="" type="checkbox"/> Desenvolupament de l'aplicació | 12,63 días | 303,00 € | |
| 17 | | Preparació entorn de desenvolupament | 5 horas | 15,00 € | Programador |
| 18 | | Configuració base de dades | 2 días | 48,00 € | Programador |
| 19 | | Mòdul d'adquisició de dades i funcionalitats de l'aplicació | 5 días | 120,00 € | Programador |
| 20 | | Desenvolupament de l'interfície d'usuaris | 5 días | 120,00 € | Programador |
| 21 | | <input checked="" type="checkbox"/> Test i proves | 0,88 días | 21,00 € | |
| 22 | | Proves | 5 horas | 15,00 € | Betatester |
| 23 | | Aprovació del desenvolupament i proves (Punt de control) | 2 horas | 6,00 € | Betatester |
| 24 | | <input checked="" type="checkbox"/> Implantació | 5,88 días | 184,00 € | |
| 25 | | Distribució | 3 horas | 12,00 € | Cap de Projecte |
| 26 | | Proves reals | 4 horas | 12,00 € | Betatester |
| 27 | | Formació d'usuaris | 5 días | 160,00 € | Cap de Projecte |
| 28 | | Generació de documents (memòria del projecte) | 3 días | 96,00 € | Cap de Projecte |
| 29 | | Tancament del projecte | 3 horas | 12,00 € | Cap de Projecte |
| 30 | | Defensa del projecte | 1 hora | 4,00 € | Cap de Projecte |

Il·lustració 2.5. Estimació del cost de les activitats

2.7.4. Estimació d'altres costos.

| | Cost Unitari | Període Amortització | Període Utilització | Cost Amortització |
|------------------|---------------------|-----------------------------|----------------------------|--------------------------|
| Manuais d'usuari | 10€ (20 unitats) | 12 mesos | 2 mesos | 33€ |

Total: 33€

2.7.5. Resum i anàlisi cost benefici.

| | |
|---|---------------|
| COST DE DESENVOLUPAMENT DEL PROJECTE | 1183€ |
| COST D'AMORTITZACIÓ DEL MATERIAL | 150€ |
| ALTRES COSTOS | 33€ |
| TOTAL: | 1366 € |

Sembla, a priori, un pressupost ajustat i totalment assumible per a una aplicació desenvolupada partint des de zero, que facilitarà enormement les tasques de gestió d'un projecte *Scrum* entre usuaris. A més a més, s'ha de considerar que és un projecte sense data de caducitat, i que per tant, el seu rendiment a llarg termini pot ser molt alt partint d'aquest baix cost inicial.

2.8. Conclusions

Resumint, podem arribar als punts a favor i en contra, i a les conclusions següents:

A favor:

- *Millora del sistema de gestió de tasques entre usuaris de l'empresa.*
- *Possibilitat de veure ràpidament l'estat dels projectes.*
- *Control i assignació de tasques a persones.*
- *Possibilitat de reordenar les tasques per prioritats.*
- *Facilitat d'ús en front a altres alternatives ja existents.*
- *Baix cost inicial i pràcticament nul cost de manteniment.*
- *Possibilitat de millora amb noves prestacions en un futur.*
- *Formació als usuaris amb d'inclusió de manuals.*

En contra:

- *No gaudeix de les opcions avançades que utilitzen altres aplicacions.*
- *Necessitat d'un (breu) període de formació.*

Per tant, tenint en compte els beneficis i els inconvenients, podem afirmar que el projecte es viable.

3

Anàlisi

3. Anàlisi

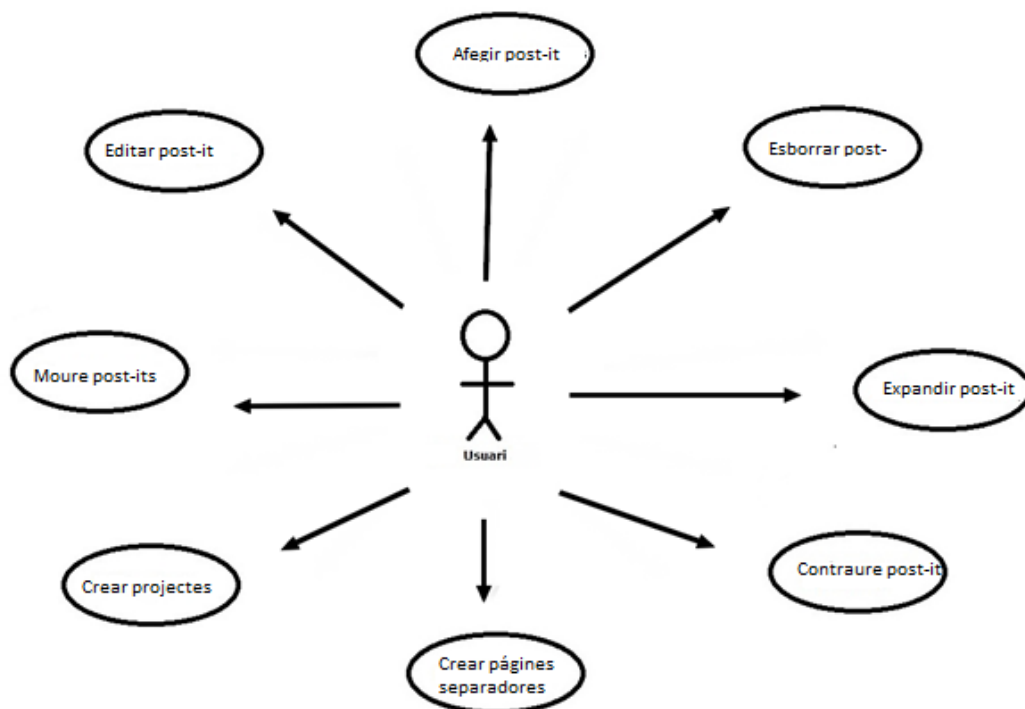
3.1 Introducció

Durant aquest capítol es realitza un estudi de la informació prèvia al desenvolupament del projecte, i per a fer-ho es realitzarà un anàlisi dels requeriments funcionals de l'aplicació. S'analitzarà mitjançant una explicació detallada de tots els casos d'ús que es poden donar dins d'Agile onBoard.

3.2 Requeriments funcionals

Durant l'estudi previ es van analitzar els possibles tipus d'usuari que poden accedir a l'aplicació. Ja que el que es pretén és que sigui una aplicació semblant a una realitat àgil, qualsevol usuari pot realitzar les següents accions després de connectar-se amb el seu usuari i contrasenya:

- Usuari estàndard (Il·lustració 3.1):



Il·lustració 3.1. Requeriments funcionals de l'usuari estàndard

3.3 Casos d'ús

A continuació descriurem els casos d'ús que es poden donar dins d'Agile onBoard, els actors que hi intervenen a cadascun d'ells i el curs alternatiu que segueix l'aplicació davant d'ells en cas que n'hi hagi.

Es tractaran els següents casos d'ús:

- Afegir *post-it*
- Editar títol
- Afegir ítem
- Editar ítem
- Esborrar ítem
- Esborrar *post-it*
- Moure *post-it*
- Moure ítem
- Expandir *post-it*
- Contraure *post-it*
- Crear projecte
- Crear pàgina separadora
- Consultar projecte
- Consultar pàgina
- Editar títol de projecte
- Esborrar projecte
- Editar títol de pàgina separadora
- Esborrar pàgina separadora
- Duplicar *post-it*

3.3.1 Afegir *post-it*

Cas d'us: Afegir *post-it*.

Actors: Usuari estàndard.

Descripció: Procés que es segueix per a la creació d'un *post-it*.

| ACTOR | SISTEMA |
|--|---|
| 1. L'USUARI FA CLIC AL BOTÓ DE CREAR POST-IT. | |
| | 2. EL SISTEMA AFEGEIX UN NOU POST-IT A LA BASE DE DADES I EL MOSTRA PER PANTALLA. |
| 3. L'USUARI VISUALITZA UN NOU POST-IT BUIT AMB UN TÍTOL PER DEFECTE. | |

3.3.2 Editar títol

Cas d'us: Editar títol.

Actors: Usuari estàndard.

Descripció: Procés que es segueix per a l'edició del títol d'un *post-it*.

| ACTOR | SISTEMA |
|---|--|
| 1. L'USUARI FA CLIC AMB EL BOTÓ DRET A SOBRE DEL TÍTOL DEL POST-IT. | |
| | 2. EL SISTEMA MOSTRA UN MENÚ CONTEXTUAL AMB LES OPCIONS EDITAR I ESBORRAR. |
| 3. L'USUARI FA CLIC A LA OPCIO EDITAR. | |
| | 4. EL SISTEMA MOSTRA EL TÍTOL EN MODE EDICIÓ. |
| 5. L'USUARI EDITA EL TÍTOL I PREM LA TECLA INTRO PER FINALITZAR L'EDICIÓ. | |
| | 6. EL SISTEMA GRAVA EL TÍTOL DEL POST-IT A BASE DE DADES I EL MOSTRA PER PANTALLA. |
| 7. L'USUARI VISUALITZA ELS CANVIS FETS AL TÍTOL DEL POST-IT. | |

3.3.3 Afegir ítem

Cas d'us: Afegir ítem.

Actors: Usuari estàndard.

Descripció: Procés que es segueix per a la creació d'un ítem en un *post-it*.

| ACTOR | SISTEMA |
|--|--|
| 1. L'USUARI FA CLIC AL BOTÓ DE CREAR ÍTEM. | |
| | 2. EL SISTEMA AFEGEIX UN NOU ÍTEM A LA BASE DE DADES I EL MOSTRA PER PANTALLA AMB UN MISSATGE PER DEFECTE. |
| 3. L'USUARI VISUALITZA UN NOU ÍTEM BUIT AMB UN MISSATGE PER DEFECTE. | |

3.3.4 Editar ítem

Cas d'us: Editar ítem.

Actors: Usuari estàndard.

Descripció: Procés que es segueix per a l'edició d'un ítem.

| ACTOR | SISTEMA |
|--|---|
| 1. L'USUARI FA CLIC AMB EL BOTÓ DRET A SOBRE DEL COS DEL ÍTEM. | |
| | 2. EL SISTEMA MOSTRA UN MENÚ CONTEXTUAL. |
| 3. L'USUARI FA CLIC A LA OPCIÓ EDITAR. | |
| | 4. EL SISTEMA MOSTRA EL COS DEL ÍTEM EN MODE EDICIÓ. |
| 5. L'USUARI EDITA EL COS DEL ÍTEM I PREM LA TECLA INTRO PER FINALITZAR L'EDICIÓ. | |
| | 6. EL SISTEMA GRAVA EL COS DEL ÍTEM DEL POST-IT A BASE DE DADES I REFRESCA LA PANTALLA. |
| 7. L'USUARI VISUALITZA ELS CANVIS FETS AL COS DEL ÍTEM DEL POST-IT. | |

Curs alternatiu: Els passos 1, 2 i 3 es poden substituir per fer doble clic al cos del ítem del *post-it* que és vol editar.

3.3.5 Esborrar ítem

Cas d'us: Esborrar ítem.

Actors: Usuari estàndard.

Descripció: Procés que es segueix per a la eliminació d'un ítem.

| ACTOR | SISTEMA |
|--|---|
| 1. L'USUARI FA CLIC AMB EL BOTÓ DRET A SOBRE DEL COS DEL ÍTEM. | |
| | 2. EL SISTEMA MOSTRA UN MENÚ CONTEXTUAL. |
| 3. L'USUARI FA CLIC A LA OPCIÓ ESBORRAR. | |
| | 4. EL SISTEMA ESBORRA EL ÍTEM A BASE DE DADES I REFRESCA LA PANTALLA. |
| 5. L'USUARI DEIXA DE VISUALITZAR L'ÍTEM. | |

3.3.6 Esborrar *post-it*

Cas d'us: Esborrar *post-it*.

Actors: Usuari estàndard.

Descripció: Procés que es segueix per a la eliminació d'un *post-it*.

| ACTOR | SISTEMA |
|---|--|
| 1. L'USUARI FA CLIC AMB EL BOTÓ DRET A SOBRE DEL TÍTOL DEL POST-IT. | |
| | 2. EL SISTEMA MOSTRA UN MENÚ CONTEXTUAL AMB LES OPCIONS EDITAR I ESBORRAR. |
| 3. L'USUARI FA CLIC A LA OPCIÓ ESBORRAR. | |
| | 4. EL SISTEMA MOSTRA PER PANTALLA UN MISSATGE QUE PREGUNTA SI VOLEM CONTINUAR. |
| 5. L'USUARI FA CLIC AL BOTÓ CONTINUAR. | |
| | 6. EL SISTEMA ESBORRA EL POST-IT A BASE DE DADES I REFRESCA LA PANTALLA. |
| 7. L'USUARI DEIXA DE VISUALITZAR EL POST-IT. | |

3.3.7 Moure *post-it*

Cas d'us: Moure *post-it*.

Actors: Usuari estàndard.

Descripció: Procés que es segueix per a moure un *post-it*.

| ACTOR | SISTEMA |
|---|--|
| 1. L'USUARI FA CLIC AMB EL BOTÓ ESQUERRE A SOBRE DEL TÍTOL DEL POS-IT I DEIXA EL BOTÓ PRES. | |
| | 2. EL SISTEMA ES PREPARA PER REALITZAR UNA ACCIÓ DE MOVIMENT. |
| 3. L'USUARI MOU EL PUNTER DEL RATOLÍ PER LA PANTALLA I DEIXA ANAR EL BOTÓ. | |
| | 4. EL SISTEMA GRAVA A BASE DE DADES LA NOVA POSICIÓ DEL POST-IT. |
| 5. L'USUARI VISUALITZA EL POST-IT A LA POSICIÓ ON L'HA DEIXAT. | |

Curs alternatiu: Si l'usuari arrossega el *post-it* fins a una altre pàgina, aquest serà canviat de pàgina.

3.3.8 Moure ítem

Cas d'us: Moure ítem.

Actors: Usuari estàndard.

Descripció: Procés que es segueix per a moure un ítem.

| ACTOR | SISTEMA |
|--|---|
| 1. L'USUARI FA CLIC AMB EL BOTÓ ESQUERRE A SOBRE DEL COS DEL ÍTEM I EL DEIXA EL BOTÓ PRES. | |
| | 2. EL SISTEMA ES PREPARA PER REALITZAR UNA ACCIÓ DE MOVIMENT. |
| 3. L'USUARI MOU EL PUNTER DEL RATOLÍ PER EL COS DEL POS-IT ENTRE ÍTEMS I DEIXA ANAR EL BOTÓ. | |
| | 4. EL SISTEMA GRAVA A BASE DE DADES LA NOVA POSICIÓ DEL ÍTEM. |
| 5. L'USUARI VISUALITZA ÍTEM A LA POSICIÓ ON L'HA DEIXAT. | |

Curs alternatiu: Si l'usuari arrossega el *post-it* fins a una altre pàgina, aquest serà canviat de pàgina.

3.3.9 Expandir *post-it*

Cas d'us: Expandir *post-it*.

Actors: Usuari estàndard.

Descripció: Procés que es segueix per a expandir un *post-it*.

| ACTOR | SISTEMA |
|--|---|
| 1. L'USUARI FA CLIC AMB EL BOTÓ ESQUERRE AL TÍTOL DEL POS-IT QUAN AQUEST ESTÀ CONTRET. | |
| | 2. EL SISTEMA GRAVA A BASE DE DADES EL NOU ESTAT DEL POS-IT I CANVIA LA SEVA FORMA. |
| 3. L'USUARI VISUALITZA EL PÒS-IT EXPANDIT I ELS SEUS ÍTEMS. | |

3.3.10 Contraure *post-it*

Cas d'us: Contraure *post-it*.

Actors: Usuari estàndard.

Descripció: Procés que es segueix per a contraure un *post-it*.

| ACTOR | SISTEMA |
|--|---|
| 1. L'USUARI FA CLIC AMB EL BOTÓ ESQUERRE AL TÍTOL DEL POS-IT QUAN AQUEST ESTÀ DESPLEGAT. | |
| | 2. EL SISTEMA GRAVA A BASE DE DADES EL NOU ESTAT DEL POS-IT I CANVIA LA SEVA FORMA. |
| 3. L'USUARI VISUALITZA EL PÒS-IT CONTRET, OCULTANT ELS SEUS ÍTEMS. | |

3.3.11 Crear projecte

Cas d'us: Crear projecte *post-it*.

Actors: Usuari estàndard.

Descripció: Procés que es segueix per a crear un projecte.

| ACTOR | SISTEMA |
|---|--|
| 1. L'USUARI FA CLIC AMB EL BOTÓ ESQUERRE AL BOTÓ DE CREAR PROJECTE. | |
| | 2. EL SISTEMA AFEGEIX A BASE DE DADES EL NOU PROJECTE I REFRESCA LA PANTALLA DINÀMICAMENT. |
| 3. L'USUARI VISUALITZA EL NOU PROJECTE. | |

3.3.12 Crear pàgina separadora

Cas d'us: Crear pàgina separadora.

Actors: Usuari estàndard.

Descripció: Procés que es segueix per a crear una pàgina separadora.

| ACTOR | SISTEMA |
|--|---|
| 1. L'USUARI FA CLIC AMB EL BOTÓ ESQUERRE AL BOTÓ DE CREAR PÁGINA. | |
| | 2. EL SISTEMA AFEGEIX A BASE DE DADES LA NOVA PÀGINA I REFRESCA LA PANTALLA DINÀMICAMENT. |
| 3. L'USUARI VISUALITZA LA NOVA PÀGINA, AMB UN NOM PER DEFECTE, EN EL PROJECTE ACTIU. | |

3.3.13 Consultar projecte

Cas d'ús: Consultar projecte.

Actors: Usuari estàndard.

Descripció: Procés que es segueix per a consultar un projecte.

| ACTOR | SISTEMA |
|---|--|
| 1. L'USUARI FA CLIC AMB EL BOTÓ ESQUERRE AL PROJECTE QUE VOL CONSULTAR. | |
| | 2. EL SISTEMA CÀRREGA DE BASE DE DADES EL CONTINGUT PÀGINA A PÀGINA D'AQUELL PROJECTE. |
| 3. L'USUARI VISUALITZA EL CONTINGUT DEL PROJECTE CONSULTAT. | |

3.3.14 Consultar pàgina

Cas d'us: Consultar pàgina.

Actors: Usuari estàndard.

Descripció: Procés que es segueix per a consultar una pàgina.

| ACTOR | SISTEMA |
|---|---|
| 1. L'USUARI FA CLIC AMB EL BOTÓ ESQUERRE A LA PÀGINA QUE VOL CONSULTAR. | |
| | 2. EL SISTEMA CÀRREGA DE BASE DE DADES EL CONTINGUT DE LA PÀGINA A CONSULTAR. |
| 3. L'USUARI VISUALITZA EL CONTINGUT DE LA PÀGINA CONSULTADA. | |

3.3.15 Editar títol de projecte

Cas d'us: Editar títol de projecte.

Actors: Usuari estàndard.

Descripció: Procés que es segueix per a editar el títol d'un projecte.

| ACTOR | SISTEMA |
|---|--|
| 1. L'USUARI FA CLIC AMB EL BOTÓ DRET A SOBRE DEL TÍTOL D'UN PROJECTE. | |
| | 2. EL SISTEMA MOSTRA UN MENÚ CONTEXTUAL AMB LES OPCIONS EDITAR I ESBORRAR. |
| 3. L'USUARI FA CLIC A LA OPCIÓ EDITAR. | |
| | 4. EL SISTEMA MOSTRA EL TÍTOL DEL PROJECTE EN MODE EDICIÓ. |
| 5. L'USUARI MODIFICA EL TÍTOL DEL PROJECTE I PREM LA TECLA INTRO. | |
| | 6. EL SISTEMA ACTUALITZA A BASE DE DADES EL NOU TÍTOL DEL PROJECTE I SURT DEL MODE EDICIÓ. |
| 7. L'USUARI VISUALITZA EL NOU TÍTOL DEL PROJECTE. | |

3.3.16 Esborrar projecte

Cas d'us: Esborrar projecte.

Actors: Usuari estàndard.

Descripció: Procés que es segueix per a esborrar un projecte.

| ACTOR | SISTEMA |
|---|---|
| 1. L'USUARI FA CLIC AMB EL BOTÓ DRET A SOBRE DEL TÍTOL D'UN PROJECTE. | |
| | 2. EL SISTEMA MOSTRA UN MENÚ CONTEXTUAL AMB LES OPCIONS EDITAR I ESBORRAR. |
| 3. L'USUARI FA CLIC A LA OPCió ESBORRAR. | |
| | 4. EL SISTEMA MOSTRA UN MISSATGE DE CONFIRMACió. |
| 5. L'USUARI CONFIRMA QUE VOL ESBORRAR EL PROJECTE. | |
| | 6. EL SISTEMA ESBORRA A BASE DE DADES EL PROJECTE I EL SEU CONTINGUT I REFRESCA LA PANTALLA DINÀMICAMENT. |
| 7. L'USUARI DEIXA DE VISUALITZAR EL PROJECTE. | |

3.3.17 Editar títol de pàgina separadora

Cas d'us: Editar títol de pàgina separadora.

Actors: Usuari estàndard.

Descripció: Procés que es segueix per a editar el títol d'una pàgina.

| ACTOR | SISTEMA |
|--|--|
| 1. L'USUARI FA CLIC AMB EL BOTÓ DRET A SOBRE DEL TÍTOL D'UNA PÀGINA. | |
| | 2. EL SISTEMA MOSTRA UN MENÚ CONTEXTUAL AMB LES OPCIONS EDITAR I ESBORRAR. |
| 3. L'USUARI FA CLIC A LA OPCIÓ EDITAR. | |
| | 4. EL SISTEMA MOSTRA EL TÍTOL DE LA PÀGINA EN MODE EDICIÓ. |
| 5. L'USUARI MODIFICA EL TÍTOL DEL PROJECTE I PREM LA TECLA INTRO. | |
| | 6. EL SISTEMA ACTUALITZA A BASE DE DADES EL NOU TÍTOL DEL PROJECTE I SURT DEL MODE EDICIÓ. |
| 7. L'USUARI VISUALITZA EL NOU TÍTOL DEL PROJECTE. | |

3.3.18 Esborrar pàgina separadora

Cas d'us: Esborrar pàgina separadora.

Actors: Usuari estàndard.

Descripció: Procés que es segueix per a esborrar una pàgina separadora.

| ACTOR | SISTEMA |
|--|---|
| 1. L'USUARI FA CLIC AMB EL BOTÓ DRET A SOBRE DEL TÍTOL D'UNA PÀGINA. | |
| | 2. EL SISTEMA MOSTRA UN MENÚ CONTEXTUAL AMB LES OPCIONS EDITAR I ESBORRAR. |
| 3. L'USUARI FA CLIC A LA OPCIÓ ESBORRAR. | |
| | 4. EL SISTEMA MOSTRA UN MISSATGE DE CONFIRMACIÓ. |
| 5. L'USUARI CONFIRMA QUE VOL ESBORRAR LA PÀGINA. | |
| | 6. EL SISTEMA ESBORRA A BASE DE DADES LA PÀGINA I EL SEU CONTINGUT I REFRESCA LA PANTALLA DINÀMICAMENT. |
| 7. L'USUARI DEIXA DE VISUALITZAR LA PÀGINA. | |

3.3.19 Duplicar *post-it*

Cas d'us: Duplicar *post-it*.

Actors: Usuari estàndard.

Descripció: Procés que es segueix per a la duplicació d'un *post-it*.

| ACTOR | SISTEMA |
|--|---|
| 1. L'USUARI FA CLIC AMB EL BOTÓ DRET A SOBRE DEL TÍTOL D'UN POST-IT. | |
| | 2. EL SISTEMA MOSTRA UN MENÚ CONTEXTUAL. |
| 3. L'USUARI FA CLIC A LA OPCIÓ DUPLICAR. | |
| | 4. EL SISTEMA GENERA UNA COPIA DEL POST-IT. |

4

Disseny

4.1. Introducció

En aquest apartat, s'explicaran de forma detallada les tecnologies utilitzades per el desenvolupament d'Agile onBoard. S'explicaran les característiques principals de cadascuna d'elles, així com els seus avantatges i inconvenients.

4.2. Tecnologies

Les principals tecnologies utilitzades son:

Llenguatges de programació:

- *HTML*
- *PHP*
- *Javascript*

Gestió de bases de dades

- *MySQL*

Gestió del servidor

- *Apache*

4.2.1. HTML

El llenguatge HTML (sigles de HyperText Markup Language), és el llenguatge més utilitzat a l'hora de crear pàgines web. És el llenguatge de marcat predominant per la elaboració de pàgines web. S'utilitza per descriure l'estructura i el contingut en forma de text, i també ens dona la possibilitat de afegir al disseny de la nostra web objectes com taules o imatges.

Característiques:

- *Ens permet publicar documents amb texts, taules, llistes, imatges...*
- *Ens permet obtenir informació en línia a través d'enllaços, accessibles amb un clic del ratolí.*
- *Ens permet dissenyar formularis per realitzar transaccions amb serveis remots.*
- *Ens permet incloure fulles de càlcul, videoclips, sons, i altres objectes directament sobre els documents.*

Avantatges:

- Es el llenguatge de programació més utilitzat a la web, i per tant, la quantitat d'informació i ajuda es gairebé infinita.
- Ens assegura una compatibilitat gairebé total amb tots els navegadors web i amb tots els sistemes operatius.
- Permet inserir aplicacions realitzades amb altres llenguatges de programació.

Inconvenients:

- Avui en dia ha quedat bastant limitat a l'hora d'interactuar amb l'usuari i un servidor remot, i per tant, es requereix l'ús d'altres llenguatges de programació que complementin les possibilitats que ofereix l'HTML.

4.2.2. PHP

PHP (PHP Hypertext Pre-Processor) és un llenguatge de programació interpretat que s'utilitza per a generar pàgines web de forma dinàmica. S'executa al cantó del servidor, per aquest motiu al navegador web ja l'hi arriba la pàgina en format HTML, no podent visualitzar-ne el codi PHP.

Tot i que és menys popular, també es pot utilitzar per generar interfícies de comandes i aplicacions executables amb interfície gràfica. Disposa de versions tant per Windows com per a GNU/Linux, així com d'altres.

Característiques:

- *Ens permet executar codi inclòs a pàgines HTML i al servidor.*
- *Gran compatibilitat amb el gestor de bases de dades "MySQL" (que és el que s'utilitza a Agile onBoard).*
- *Amplia les possibilitats del codi HTML.*
- *Es un llenguatge multiplataforma.*
- *S'actualitza freqüentment (Agile onBoard ha estat desenvolupat amb PHP 5, encara que pròximament es lliurarà la nova versió: PHP 6).*

Avantatges:

- Es un llenguatge multiplataforma.
- Te la capacitat de connexió amb la majoria dels gestors de bases de dades que s'utilitzen avui en dia.
- La programació en PHP es segura i fiable.
- La gran quantitat de mòduls i extensions que podem utilitzar ens garanteix un gran potencial.
- Es lliure, i per tant el seu accés i el seu ús es fàcil.
- Permet tècniques de programació orientades a objectes.

- Una de les particularitats del llenguatge es que no necessita especificació de tipus de variables.

Inconvenients:

- L'ofuscació del codi és la única forma de ocultar el codi font.

4.2.3. Javascript

JavaScript és un llenguatge basat en objectes. JavaScript neix com a complement del llenguatge HTML, permetent la creació de limitades aplicacions per a aquest entorn. El més habitual és trobar-nos scripts en aquest llenguatge en formularis que necessiten d'alguna verificació, en la creació de finestres de diàleg, o tractaments d'esdeveniments: fent un clic o passant per sobre d'un gràfic, o coses similars.

És per aquests motius que diem que JavaScript està basat en objectes, ja que el nostre navegador entendrà com a objectes aquell gràfic en el que l'usuari li ha provocat un esdeveniment i on nosaltres i programarem una resposta.

Característiques:

- *Interpretat (no compilat) des de el navegador de l'usuari.*
- *Basat en objectes. Només els utilitza, careix d'herències i de classes.*
- *El codi està integrat en el HTML. Queda ocult a l'usuari, però pot formar part del mateix arxiu.*
- *Enllaçat dinàmic. Els objectes als que es fa referència han d'existir en temps d'execució.*
- *No requereix la presència de servidor, ja que manté un funcionament local.*
- *L'aplicació resideix en el client.*

Avantatges:

- El llenguatge Javascript aporta molt de cara a la interacció amb l'usuari.

- Amplia les possibilitats del HTML, i pot tractar situacions com la modificació de cadenes de texts introduïdes per l'usuari per a deixar-les en un format concret, etc...
- El seu ús és molt generalitzat, i existeixen milers de manuals i aplicacions que poden ser utilitzades directament en una pàgina HTML.

Inconvenients:

- Hi ha determinades incompatibilitats depenent del navegador que utilitzem, i per tant, el resultat que veiem a un navegador pot no ser el mateix que veiem a un altre de diferent.

4.2.4. MySQL

MySQL és un sistema de gestió de bases de dades relacional (anglès RDBMS - Relational DataBase Management System) multi-fil (multithread), multiusuari, que usa el llenguatge SQL (Structured Query Language).

Al contrari d'altres projectes com el servidor d'HTTP Apache, MySQL pertany a, i està patrocinat per l'empresa Sueca MySQL AB. La companyia desenvolupa i manté el programari en la versió lliure i la comercial. Ofereix suport als clients, assistència tècnica i documentació.

MySQL ha esdevingut molt popular gràcies a la seva velocitat en executar consultes i el seu suport de forma nativa per part del llenguatge PHP (fins a la versió 4.X d'aquest llenguatge ja que a partir de la versió 5 deixa d'estar-ho), en l'elaboració d'aplicacions web, en l'entorn del programari lliure.

Es pot fer ús de MySQL en aplicacions de tota mena (web, d'escriptori o d'altres) de forma lliure i gratuïta sota les condicions de la llicència GPL. Si es vol integrar MySQL com a part d'un producte privatiu cal adquirir una llicència d'ús específica per a aquest propòsit.

Característiques:

- *El principal objectiu de MySQL és la velocitat i la robustesa.*
- *Suporta gran quantitat de tipus de dades per a les columnes.*

- *Gran compatibilitat entre sistemes, pot treballar en diferents plataformes i sistemes operatius.*
- *Cada base de dades disposa de 3 arxius: Un d'estructura, un de dades i un índex i suporta fins a 32 índexs per taula.*
- *Aprofita la potència de sistemes multiprocés, gràcies a la seva implementació multifil.*
- *Flexible sistema de paraules de pas (passwords) i gestió d'usuaris, amb un molt bon nivell de seguretat en les dades.*
- *El servidor suporta missatges d'error en diferents llengües.*

Avantatges:

- Velocitat en realitzar les operacions, que el converteix en un dels gestors amb millor rendiment.
- Baix cost en requeriments per a l'elaboració de bases de dades, ja que degut al seu baix consum pot ser executat en una màquina amb escassos recursos sense cap problema.
- Facilitat de configuració i instal·lació.
- Suporta gran varietat de sistemes operatius.
- Baixa probabilitat de corrompre dades, fins i tot si els errors no es produeixen en el propi gestor, sinó en el sistema en el què està.
- Connectivitat i seguretat.

Inconvenients:

- Un gran percentatge de les utilitats de MySQL no estan documentades.
- No és intuïtiu, com altres programes (ACCESS).

4.2.5. Apache

El servidor web Apache és un servidor web lliure originat al Apache Server Project (Projecte Servidor Apache). Té com a objectiu la creació d'un servidor web fiable, eficient i fàcilment extensible amb codi font obert gratuït.

Aquest projecte és conjuntament manejat per un grup de voluntaris localitzats al voltant del món que a través d'Internet planegen i desenvolupen el servidor i la documentació relacionada amb aquest. Aquests voluntaris són coneguts com el grup Apache. Apache és utilitzat principalment per a servir tant contingut estàtic i pàgines web dinàmiques a la World Wide Web.

Apache és el component de servidor web del popular paquet Appserv (que s'utilitza a Agile onBoard), que també inclou MySQL i els llenguatges de programació PHP. Apache es fa servir per a moltes altres tasques on es necessita que els continguts siguin disponibles de forma segura i fiable.

Característiques:

- *Ens permet allotjar remotament tota mena d'arxius, i per tant, ens permet allotjar remotament la nostra pàgina web.*
- *Tota la configuració es produeix a partir d'un document anomenat "httpd.conf".*
- *Ve inclòs en una nombrosa quantitat a paquets de software que inclouen MySQL i PHP, i que faciliten molt la feina de muntar un servidor local amb totes les característiques indispensables.*

Avantatges:

- La seva llicència. Aquesta és de codi obert del tipus BSD que permet l'ús comercial i no comercial d'Apache.
- Una talentosa comunitat de desenvolupadors seguint un procés obert de desenvolupament.
- Arquitectura modular.

- Apache treballa sobre totes les versions recents de UNIX i Linux, Windows, BeOS, mainframes.
- És robust i segur.

Inconvenients:

- No existeix la possibilitat de configurar el servidor des de una interfície gràfica.
- És difícil treure-li totes les possibilitats que ofereix.

4.3. Base de dades

Durant aquest capítol repassarem l'estructura de la base de dades, i entrarem en detall en els diferents camps que componen cadascuna de les taules que es fan servir a Agile onBoard.

4.3.1. Descripció de les taules

La base de dades "agileonboard" està estructurada mitjançant les següents taules (Il·lustració 4.1):

| | Tabla |
|--------------------------|------------|
| <input type="checkbox"/> | groups |
| <input type="checkbox"/> | lists |
| <input type="checkbox"/> | logs |
| <input type="checkbox"/> | members |
| <input type="checkbox"/> | pages |
| <input type="checkbox"/> | tabs |
| <input type="checkbox"/> | todo |
| | 7 tabla(s) |

Il·lustració 4.1. Taules d'Agile onBoard

Descripció global de les taules:

- **lists:** Emmagatzema els *postits* que es van creant al taulell.

- **pages:** Emmagatzema les pàgines separadores de cada projecte.
- **tabs:** Emmagatzema els projectes creats.
- **todo:** Emmagatzema tots els ítems creats a cada *postit*.
- **members:** Gestiona els usuaris de l'aplicació.
- **logs:** Emmagatzema un historial de les accions realitzades a l'aplicació.
- **groups:** gestiona els projectes compartits.

4.3.2. Taula "lists"

Aquesta taula (Il·lustració 4.2) es l'encarregada de gestionar els *postits* que s'utilitzen per cada pàgina.

| | Campo | Tipo | Cotejamiento | Atributos | Nulo | Predeterminado | Extra |
|--------------------------|----------------|-------------|-----------------|-----------|------|---------------------|----------------|
| <input type="checkbox"/> | <u>list_id</u> | int(8) | | UNSIGNED | No | | auto_increment |
| <input type="checkbox"/> | name | varchar(50) | utf8_unicode_ci | | Sí | NULL | |
| <input type="checkbox"/> | page_id | int(8) | | UNSIGNED | No | 0 | |
| <input type="checkbox"/> | date_created | timestamp | | | No | CURRENT_TIMESTAMP | |
| <input type="checkbox"/> | user_update | varchar(50) | utf8_unicode_ci | | No | | |
| <input type="checkbox"/> | date_updated | timestamp | | | No | 0000-00-00 00:00:00 | |
| <input type="checkbox"/> | column_id | int(8) | | UNSIGNED | Sí | NULL | |
| <input type="checkbox"/> | position | int(8) | | UNSIGNED | Sí | 1 | |
| <input type="checkbox"/> | expanded | int(1) | | | No | 1 | |
| <input type="checkbox"/> | deleted | int(1) | | | No | 0 | |

Il·lustració 4.2. Taula "lists"

Camps:

- *list_id*: La clau primària de la taula, s'incrementa automàticament per a donar codis únics a cada *post-it* gestionat.
- *name*: El nom del *post-it*.
- *page_id*: La clau forana de la taula, manté relació amb el camp *page_id* de la taula "pages".
- *date_created*: La data de creació del *post-it*.
- *user_updated*: El nom del últim usuari que va modificar el *post-it*.

- *date_updated*: La data de la última modificació que va tenir el *post-it*.
- *column_id*: El número de columna en el que es troba el *post-it*.
- *position*: El ordre en el que es troba el *post-it*.
- *expanded*: La visualització del *post-it*.
- *deleted*: Indica si el *post-it* ha estat esborrat.

4.3.3. Taula "pages"

Aquesta taula (Il·lustració 4.3) es l'encarregada de gestionar les pàgines que s'utilitzen per cada projecte.

| | Campo | Tipo | Cotejamiento | Atributos | Nulo | Predeterminado | Extra |
|--------------------------|----------------|-------------|-----------------|-----------|------|-------------------|----------------|
| <input type="checkbox"/> | <u>page_id</u> | int(8) | | UNSIGNED | No | | auto_increment |
| <input type="checkbox"/> | name | varchar(20) | utf8_unicode_ci | | No | New Page | |
| <input type="checkbox"/> | tab_id | int(8) | | UNSIGNED | No | 0 | |
| <input type="checkbox"/> | date_created | timestamp | | | No | CURRENT_TIMESTAMP | |
| <input type="checkbox"/> | position | int(8) | | UNSIGNED | Sí | 1 | |
| <input type="checkbox"/> | deleted | int(1) | | | No | 0 | |

Il·lustració 4.3. Taula "pages"

Camps:

- *page_id*: La clau primària de la taula, s'incrementa automàticament per a donar codis únics a cada pàgina gestionada.
- *name*: El nom de la pàgina.
- *tab_id*: La clau forana de la taula, manté relació amb el camp *tab_id* de la taula "tabs".
- *date_created*: La data de creació de la pàgina.
- *position*: El ordre en el que es troba la pàgina.
- *deleted*: Indica si la pagina ha estat esborrat.

4.3.4. Taula "tabs"

Aquesta taula (Il·lustració 4.4) es l'encarregada de gestionar els projectes que s'utilitzen a l'aplicació.

| | Campo | Tipo | Cotejamiento | Atributos | Nulo | Predeterminado | Extra |
|--------------------------|---------------|-------------|-----------------|-----------|------|-------------------|----------------|
| <input type="checkbox"/> | <u>tab_id</u> | int(8) | | UNSIGNED | No | | auto_increment |
| <input type="checkbox"/> | name | varchar(20) | utf8_unicode_ci | | No | New Tab | |
| <input type="checkbox"/> | date_created | timestamp | | | No | CURRENT_TIMESTAMP | |
| <input type="checkbox"/> | position | int(8) | | UNSIGNED | Sí | 0 | |
| <input type="checkbox"/> | deleted | int(1) | | | No | 0 | |
| <input type="checkbox"/> | saved | int(1) | | | No | 0 | |
| <input type="checkbox"/> | owner | int(11) | | | No | 1 | |

Il·lustració 4.4. Taula "tabs"

Camps:

- *tab_id*: La clau primària de la taula, s'incrementa automàticament per a donar codis únics a cada projecte gestionat.
- *name*: El nom del projecte.
- *date_created*: La data de creació del projecte.
- *position*: El ordre en el que es troba el projecte.
- *deleted*: Indica si el projecte ha estat esborrat.
- *saved*: Indica si el projecte ha estat arxivat.
- *owner*: Indica el creador del projecte.

4.3.5. Taula "todo"

Aquesta taula (Il·lustració 4.5) es l'encarregada de gestionar els ítems que s'utilitzen per cada *post-it*.

| | Campo | Tipo | Cotejamiento | Atributos | Nulo | Predeterminado | Extra |
|--------------------------|-----------------------|--------------|-----------------|-----------|------|-------------------|----------------|
| <input type="checkbox"/> | id | int(8) | | UNSIGNED | No | | auto_increment |
| <input type="checkbox"/> | list_id | int(8) | | UNSIGNED | No | | |
| <input type="checkbox"/> | text | varchar(255) | utf8_unicode_ci | | No | | |
| <input type="checkbox"/> | date_created | timestamp | | | No | CURRENT_TIMESTAMP | |
| <input type="checkbox"/> | date_completed | datetime | | | Sí | NULL | |
| <input type="checkbox"/> | position | int(8) | | UNSIGNED | No | 0 | |
| <input type="checkbox"/> | fontStyle | varchar(10) | utf8_unicode_ci | | Sí | NULL | |
| <input type="checkbox"/> | fontWeight | varchar(10) | utf8_unicode_ci | | Sí | NULL | |
| <input type="checkbox"/> | fontSize | varchar(10) | utf8_unicode_ci | | Sí | NULL | |
| <input type="checkbox"/> | color | varchar(10) | utf8_unicode_ci | | Sí | NULL | |
| <input type="checkbox"/> | indent | varchar(10) | utf8_unicode_ci | | Sí | NULL | |
| <input type="checkbox"/> | deleted | int(1) | | | No | 0 | |
| <input type="checkbox"/> | assigned | varchar(100) | utf8_unicode_ci | | Sí | | |

Il·lustració 4.5. Taula "todo"

Camps:

- *id*: La clau primària de la taula, s'incrementa automàticament per a donar codis únics a cada ítem gestionat.
- *list_id*: La clau forana de la taula, manté relació amb el camp *list_id* de la taula "lists".
- *text*: El text que conté el ítem.
- *date_created*: La data de creació del ítem.
- *date_completed*: La data de que indica quan el ítem es va marcar com a fet.
- *position*: El ordre en el que es troba el ítem.
- *fontStyle*: Indica si el tipus de lletra del text és itàlica.
- *fontWeight*: Indica si el tipus de lletra del text és negreta.
- *fontSize*: Indica si el tipus de lletra del text és gran o petit.

- *color*: Indica el color del text.
- *indent*: Indica la sangria del text.
- *deleted*: Indica si el ítem ha estat esborrat.
- *assigned*: Indica la persona a qui s'ha assignat la tasca.

4.3.6. Taula "members"

Aquesta taula (Il·lustració 4.6) es l'encarregada de gestionar els usuaris que poden accedir a l'aplicació.

| | Campo | Tipo | Cotejamiento | Atributos | Nulo | Predeterminado | Extra |
|--------------------------|------------------|--------------|-----------------|-----------|------|----------------|----------------|
| <input type="checkbox"/> | <u>member_id</u> | int(11) | | UNSIGNED | No | | auto_increment |
| <input type="checkbox"/> | firstname | varchar(100) | utf8_unicode_ci | | Sí | NULL | |
| <input type="checkbox"/> | lastname | varchar(100) | utf8_unicode_ci | | Sí | NULL | |
| <input type="checkbox"/> | login | varchar(100) | utf8_unicode_ci | | No | | |
| <input type="checkbox"/> | email | varchar(100) | utf8_unicode_ci | | No | | |
| <input type="checkbox"/> | passwd | varchar(32) | utf8_unicode_ci | | No | | |

Il·lustració 4.6. Taula "members"

Camps:

- *member_id*: La clau primària de la taula, s'incrementa automàticament per a donar codis únics a cada usuari.
- *firstname*: El nom real d'usuari de l'usuari registrat.
- *lastname*: Els cognoms de l'usuari registrat.
- *login*: El nom d'usuari amb el que es connectarà a l'aplicació.
- *email*: El correu electrònic de l'usuari registrat.
- *passwd*: La contrasenya, emmagatzemada amb seguretat MD5, de l'usuari registrat.

4.3.7. Taula "logs"

Aquesta taula (Il·lustració 4.7) es l'encarregada d'enregistrar totes les accions que es duen a terme a l'aplicació.

| | Campo | Tipo | Cotejamiento | Atributos | Nulo | Predeterminado | Extra |
|--------------------------|--------------|--------------|-----------------|-----------|------|-------------------|-------|
| <input type="checkbox"/> | date_created | timestamp | | | No | CURRENT_TIMESTAMP | |
| <input type="checkbox"/> | log | varchar(200) | utf8_unicode_ci | | No | | |

Il·lustració 4.7. Taula "logs"

Camps:

- *date_created*: La data de l'acció enregistrada.
- *log*: Missatge que indica l'acció que es va dur a terme.

4.3.8. Taula "groups"

Aquesta taula (Il·lustració 4.8) es l'encarregada de gestionar els usuaris que poden accedir a un projecte.

| | Campo | Tipo | Cotejamiento | Atributos | Nulo | Predeterminado | Extra |
|--------------------------|-----------|---------|--------------|-----------|------|----------------|-------|
| <input type="checkbox"/> | tab_id | int(8) | | | No | | |
| <input type="checkbox"/> | member_id | int(11) | | | Sí | NULL | |
| <input type="checkbox"/> | type | int(1) | | | Sí | NULL | |

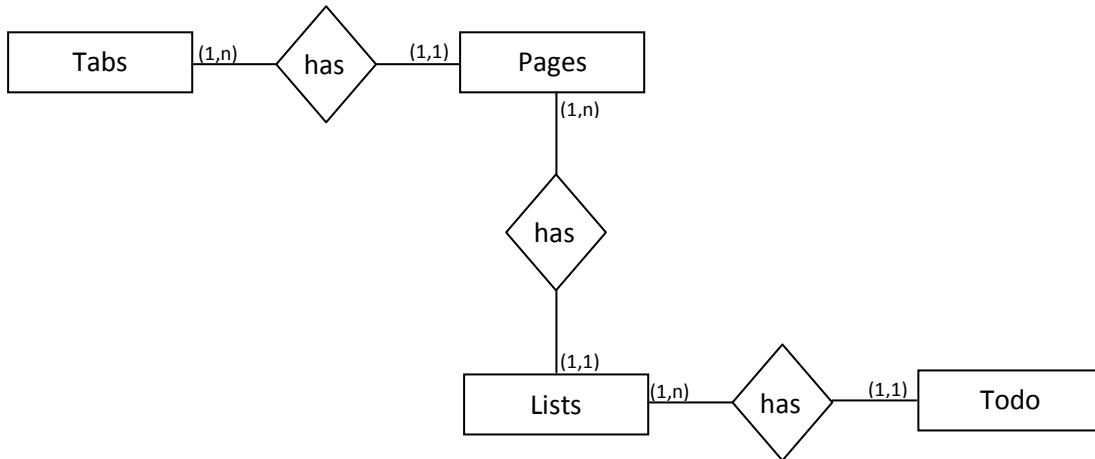
Il·lustració 4.8. Taula "groups"

Camps:

- *tab_id*: Indica el identificador del projecte compartit.
- *member_id*: Indica l'identificador d'usuari que pot accedir al projecte.
- *type*: Indica els permisos que té l'usuari que accedeix al projecte.

4.3.9. Model entitat relació

En aquesta imatge (Il·lustració 4.9) es mostra el diagrama entitat relació que s'ha fet servir per la creació d'aquesta base de dades.



Il·lustració 4.9. Model Entitat Relació

4.4. Interfícies d'usuari

En aquest capítol veurem totes les interfícies en les que es pot trobar un usuari del sistema.

El colors que hem triat per el nostre disseny són tons blaus i liles que donen una sensació d'harmonia completa i no són gens molestos per la vista, alhora que et permeten diferenciar ràpidament cada part de l'aplicació.

4.4.1. Interfície inicial (login)

Des de aquest menú inicial (Il·lustració 4.10) l'usuari podrà entrar a l'aplicació, introduint el seu nom d'usuari i la seva contrasenya.

En aquesta interfície hem triat enllaços en comptes de botons per qüestions estètiques.

regístrate aquí.' and 'Si has olvidado tu password, [pulsa aquí.](#)'." data-bbox="347 419 662 621"/>

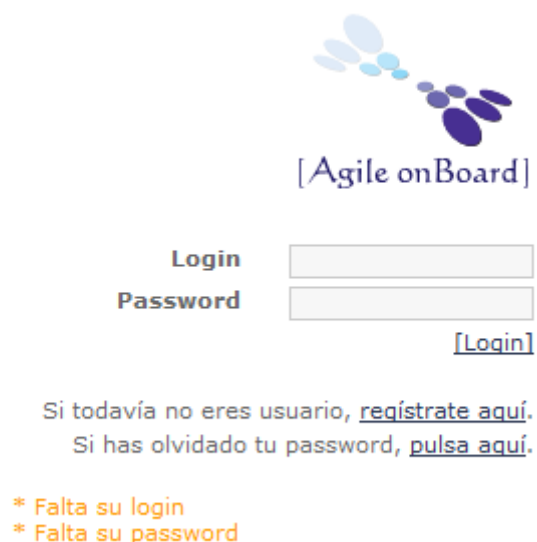
Il·lustració 4.10. Interfície inicial

Si l'usuari introdueix les dades correctament, l'usuari accedeix a l'aplicació. Si l'usuari introdueix dades incorrectes, es demana que es tornin a introduir les dades correctament (Il·lustració 4.11).



Il·lustració 4.11. Usuari no acceptat

Si l'usuari no introdueix alguna de les dades, s'indica, en vermell per tal que ressalti més, quines són les dades que falten (Il·lustració 4.12).



Il·lustració 4.12. Falten dades

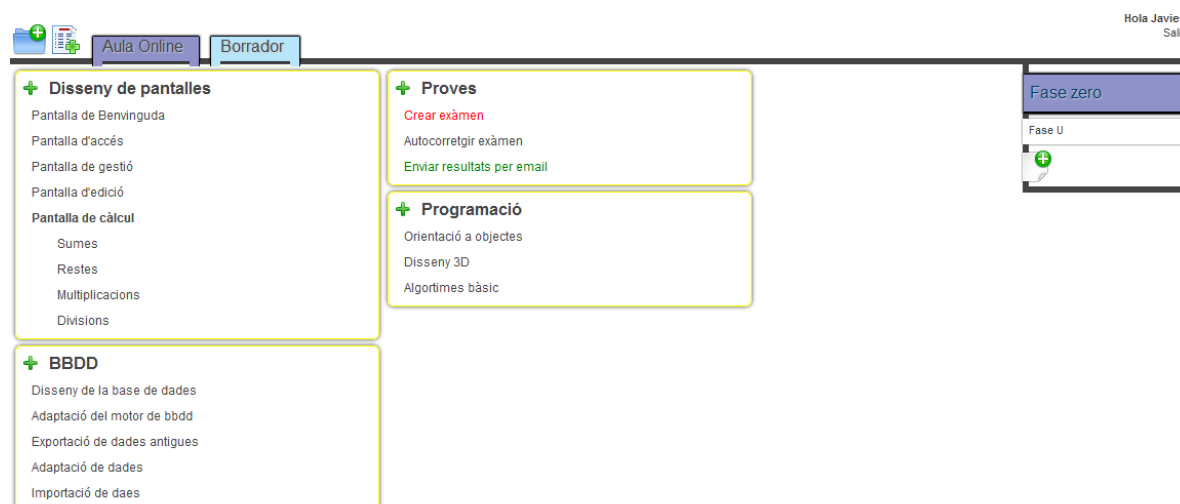
4.4.2. Pantalla de treball

Aquesta és la pantalla de treball de l'aplicació (Il·lustració 4.13). La disposició dels elements de la pantalla simulen una pissarra real, per el que els *post-its* es comencen a crear de dalt cap a baix.

El botons de crear pàgina i crear *post-it* estan disposats a la part superior esquerra de la pantalla per tal de que siguin sempre visibles i no es confonguin amb els *post-its*. En aquesta part superior aniran apareixen els projectes que anem creant com si fossin separadors de carpeta.

A la part superior dreta es pot observar el nom de l'usuari connectat i un enllaç per sortir de l'aplicació.

A la part dreta, es mostren les pàgines de cada projecte, respectant els colors bàsics de l'aplicació.



Il·lustració 4.13. Pantalla de treball

En aquestes il·lustracions (il·lustració 4.14, 4.15, 4.16) es mostren els botons per crear projecte, crear *post-it* i crear pàgina.



Il·lustració 4.14. Crear projecte



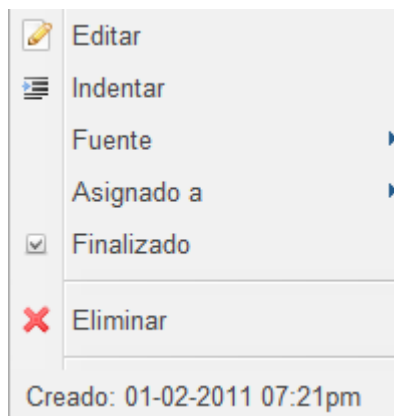
Il·lustració 4.15. Crear *post-it*



Il·lustració 4.16. Crear pàgina

4.4.3. Menú desplegable

Al fer clic amb el botó dret, accedim a un menú contextual que ens mostrarà tota una sèrie d'opcions depenent on estem situats (projecte, *post-it*, pàgina ...etc) (Il·lustració 4.13).

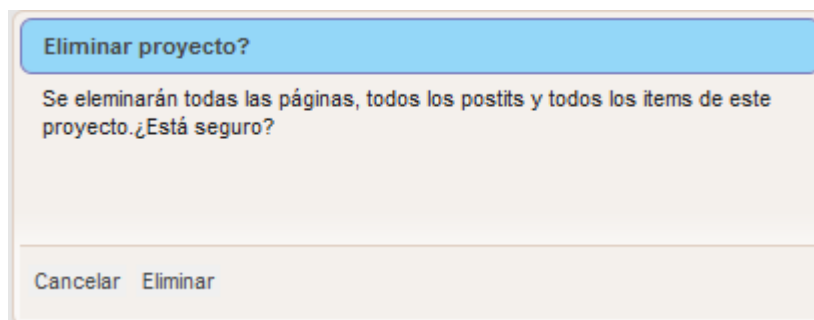


Il·lustració 4.17. Menú desplegable

Les icones utilitzades són les bàsiques de qualsevol editor de text, ja reconegudes per la majoria d'usuaris d'ordinadors.

4.4.4. Interfície per missatges d'alerta

Quan esborrem un pàgina o un projecte, es mostrarà un missatge d'alerta que ens qüestionarà si estem segur de voler realitzar aquella acció (Il·lustració 4.18).

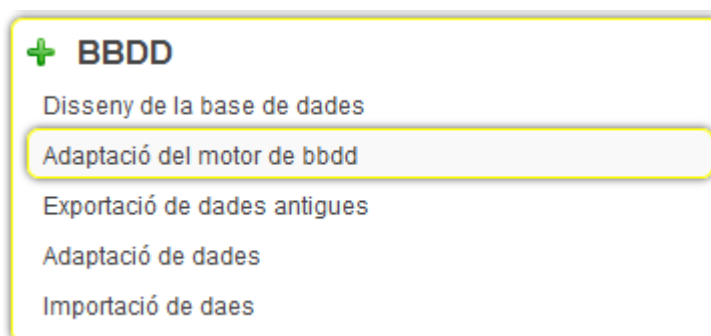


Il·lustració 4.18. Missatge d'alerta

Aquest missatge manté els colors bàsics de l'aplicació. Per tal de crear un impacte d'importància en l'usuari, el missatge apareix al mig de la pantalla i impossibilita qualsevol altre acció de l'aplicació que no sigui pulsar un botó d'acció del missatge d'alerta.

4.4.5. Interfície de *post-it*

Aquesta interfície mostra el contingut d'un *post-it* (Il·lustració 4.19).



Il·lustració 4.19. Interfície de *post-it*

Cada *post-it* té un marc groc, simulant un *post-it* real. Al situar el ratolí per sobre d'un element del *post-it*, aquest també s'emmarca de color groc.

4.4.6. Interfície per a registrar usuari

S'utilitzarà aquest formulari per registrar nous usuaris a Agile onBoard (Il·lustració 4.30). Aquí es determinaran les dades personals del usuari, així com a informació útil que definirà el seu rol dins de l'aplicació, i les possibilitats de l'usuari sobre l'aplicació.



[Agile onBoard]

| | |
|--------------------|--------------------------|
| Nombre | <input type="text"/> |
| Apellidos | <input type="text"/> |
| Email | <input type="text"/> |
| Login | <input type="text"/> |
| Password | <input type="password"/> |
| Confirmar Password | <input type="password"/> |

[\[Volver\]](#) [\[Registrar\]](#)

Il·lustració 4.20. Interfície de registre d'usuari

4.4.7. Interfície restaurar contrasenya

Tots els usuaris que hagin oblidat la seva contrasenya poden generar una nova fent clic al últim enllaç que apareix a la pantalla de login (Il·lustració 4.21). Un cop s'hagin introduït les dades (Il·lustració 4.22), la contrasenya s'actualitza i queda registrada a la base de dades mitjançant una codificació de seguretat MD5 i l'usuari rep la nova contrasenya per correu electrònic.



[Agile onBoard]

Login

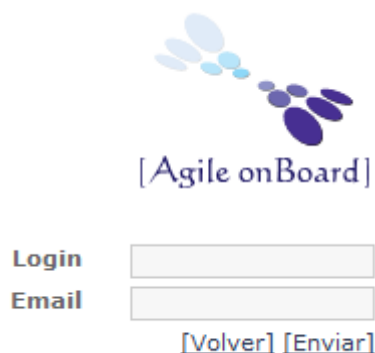
Password

[\[Login\]](#)

Si todavía no eres usuario, [regístrate aquí.](#)

Si has olvidado tu password, [pulsa aquí.](#)

Il·lustració 4.21. Interfície per accedir a restaurar contrasenya



[Agile onBoard]

Login

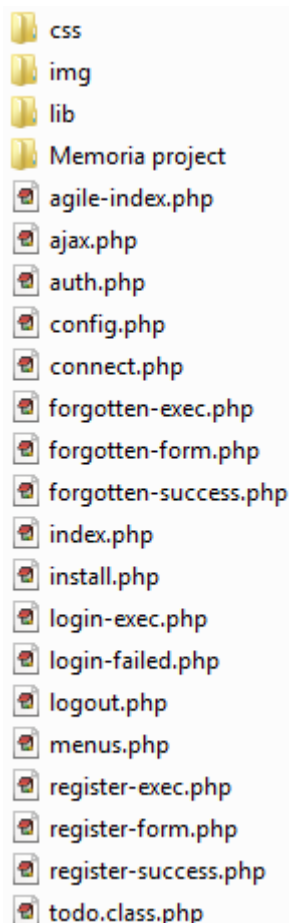
Email

[\[Volver\]](#) [\[Enviar\]](#)

Il·lustració 4.22. Interfície per restaurar contrasenya

4.5. Organització dels arxius al servidor

A continuació es mostra l'estructura triada interna física del servidor. A la carpeta arrel hi tenim la majoria de pàgines "HTML" i "PHP" que s'utilitzen a Agile onBoard. L'estructura de carpetes queda definida de la següent forma (Il·lustració 4.23):



Il·lustració 4.42. Organització dels arxius al servidor

Les carpetes pròpies i els seus continguts són els següents:

- **css**: és la carpeta on s'emmagatzemen totes les fulles d'estil de l'aplicació.
- **img**: és la carpeta on es desen totes les imatges que es fan servir a les diferents interfícies d'Agile onBoard.
- **lib**: és la carpeta on resideixen les llibreries de Ajax per generar menús i moviments de *post-its*.
- **Memoria project**: és la carpeta on resideix tota la documentació relacionada amb el projecte.

5

Proves i Codificació

5. Proves i Codificació

5.1. Introducció

El principal objectiu de les proves es comprovar el correcte funcionament de l'aplicació i de tots els components que la defineixen. A més a més:

- Ens permet trobar defectes a l'aplicació.
- Garanteix un funcionament correcte entre tots els elements que componen l'aplicació.
- Augmenta la confiança amb el codi programat.

Per tant, en aquesta fase es buscaran tots els possibles errors que puguin sorgir de l'aplicació, i es comprovarà que el sistema és estable en tots els contextos.

5.2. Proves Unitàries

L'objectiu de les proves unitàries es comprovar el bon funcionament de tots i cadascun dels elements que componen l'aplicació.

S'han fet proves de tots els mòduls de l'aplicació, i s'han anat solucionant els problemes que han anat apareixent, entre els que destaquem:

- *Problemes amb la codificació MD5 de la contrasenya.*
- *Problemes a l'hora de moure post-its per la pantalla.*
- *Problemes a l'hora de compartir projectes per grups.*

Tal i com s'ha dit, tots els problemes han estat solucionats, i per tant, es garanteix un funcionament correcte de tots els mòduls que componen Agile onBoard.

5.3. Proves d'integració

A nivell d'integració, s'ha comprovat que Agile onBoard sigui accessible i funcional des dels navegadors més importants de l'actualitat:

- *Internet Explorer 7.0 i 8.0*
- *Mozilla Firefox 3*
- *Google Chrome*
- *Safari*

Internet Explorer, Firefox i Safari han demostrat ser perfectament compatibles amb Agile onBoard. Amb Google Chrome s'ha patit algun problema puntual amb determinats components de la fulla d'estils, i per tant, no es considera la millor alternativa per utilitzar Agile onBoard.

També s'ha provat d'accedir a Agile onBoard des de Linux Ubuntu i des de Mac OSX i els resultats han estat satisfactoris des de tots els sistemes operatius.

5.4. Proves d'instal·lació

S'han realitzat proves d'instal·lació per garantir el bon funcionament de l'aplicació a diferents servidors on es pugui instal·lar.

Les proves han resultat positives, seguint el guió següent:

- *Instal·lació del software Appserv*, que incorpora i configuració de forma automàtica per al bon funcionament de l'aplicació els components imprescindibles: PHP, MySQL i Apache.
- *Instal·lació d'Agile onBoard*. Per a fer-ho, només s'han de situar tots els documents detallats al apartat 4.5 d'aquesta memòria al directori arrel del servidor. No fa falta cap mena de configuració addicional per part del usuari final.

5.5. Proves de recuperació

S'han realitzat proves per garantir una bona recuperació de la base de dades en cas d'error catastròfic, i les proves han resultat positives des de la interfície gràfica de PHPMyAdmin (component d'Appserv).

5.6. Proves de seguretat

S'ha protegit la base de dades amb nom i contrasenya, i s'han codificat les contrasenyes de tots els usuaris en format MD5, per garantir que cap administrador de la base de dades pugui accedir a la contrasenya de cap usuari.

S'ha intentat també entrar a l'aplicació fent us de noms d'usuari i contrasenyes falses, i en tot moment Agile onBoard ha impedit que usuaris no registrats dins de l'aplicació en puguin fer us.

S'ha intentat accedir a una pantalla d'Agile onBoard, teclejant la ruta en el navegador sense passar per la pantalla de login i el sistema et redirigeix sempre cap a la pantalla de login impedit l'accés a usuaris no registrats.

5.7. Control d'errors

A tots els formularis on l'usuari ha d'introduir dades, s'ha generat un control d'errors que informa a l'usuari en tot moment si alguna de les dades s'ha introduït amb un format incorrecte per a l'aplicació. Per tant, en tot moment l'usuari sabrà si:

- Ha introduït correctament la contrasenya al entrar (II·lustració 5.1):



II·lustració 5.1. Contrasenya incorrecta al entrar.

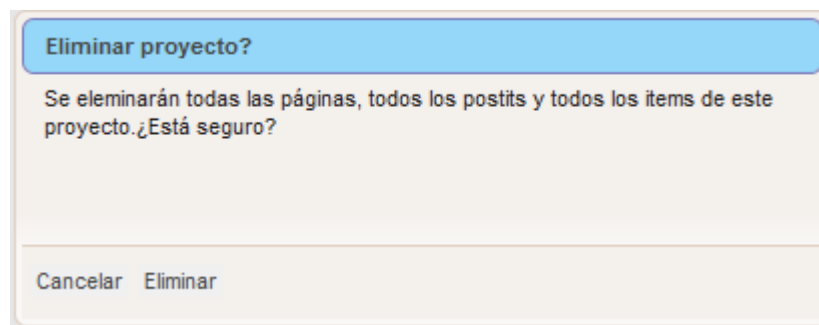
- Falta per omplir algun camp obligatori a un formulari (II·lustració 5.2):



The image shows the Agile onBoard login interface. At the top, there is a logo consisting of several blue and purple oval shapes arranged in a cluster, with the text "[Agile onBoard]" below it. Below the logo, there are two input fields: the first is labeled "Login" and the second is labeled "Password". To the right of the "Password" field is a "[Login]" button. Below the input fields, there is a line of text: "Si todavía no eres usuario, [regístrate aquí](#)." followed by "Si has olvidado tu password, [pulsa aquí](#)." At the bottom, there is an orange error message: "* Falta su password".

II·lustració 5.2. Falta per omplir un camp.

- Es vol eliminar un projecte (II·lustració 5.3):



The image shows a dialog box titled "Eliminar proyecto?". The text inside the dialog box reads: "Se eleminarán todas las páginas, todos los postits y todos los items de este proyecto. ¿Está seguro?". At the bottom of the dialog box, there are two buttons: "Cancelar" and "Eliminar".

II·lustració 5.3. Avís abans d'eliminar correu electrònic.

- Falten dades a l'hora de crear un usuari nou per al sistema (II·lustració 5.4):



[Agile onBoard]

| | |
|--------------------|----------------------|
| Nombre | <input type="text"/> |
| Apellidos | <input type="text"/> |
| Email | <input type="text"/> |
| Login | <input type="text"/> |
| Password | <input type="text"/> |
| Confirmar Password | <input type="text"/> |

[\[Volver\]](#) [\[Registrar\]](#)

- * Falta su nombre
- * Faltan sus apellidos
- * Falta su login
- * Falta su dirección de correo electrónico
- * Falta su password
- * Falta su confirmación de password

Il·lustració 5.4. Falten dades al crear un usuari nou.

5.8. Estil de codificació

La codificació d'Agile onBoard està feta seguint unes pautes d'estil en tots els documents que el componen.

Aquestes pautes inclouen:

- Comentaris de totes les funcions
- Fulls d'estil independents del codi HTML
- Tabulacions
- Noms de variables adients
- Codi estructurat per fitxers

A l'annex es pot veure un exemple de codificació a les pàgines 1,2 i 3.

6

Conclusions

6. Conclusions

6.1. Compliment d'objectius

Tal i com es va veure al primer capítol de la present memòria, l'objectiu principal d'Agile onBoard era convertir-se en una aplicació web que realitzés les funcions necessàries per garantir la gestió de tasques simulant una pissarra real per empreses que fan ús d'*Scrum* com a metodologia de treball.

En aquest sentit, i abans d'entrar a detallar les característiques finals que defineixen a la versió definitiva de l'aplicació, podem dir que s'ha complert l'objectiu principal: Agile onBoard permet gestionar les tasques de cada projecta per cada usuari registrat.

Es va marcar com a objectiu presentar el projecte al Febrer i per una planificació no del tot eficient quasi hem quedat fora del termini per presentar el projecte. D'altra banda aquest fet ha suposat inicialment més temps programant, per el que es va afegir la funcionalitat d'assignar projectes a persones i compartir projectes.

Es volia que l'aplicació fos el més àgil possible amb un nivell alt d'interactuació amb els elements de l'aplicació. En aquest sentit, la versió final d'Agile onBoard ofereix a l'usuari la possibilitat de gestionar les seves tasques, en projectes i pàgines amb simplicitat i rapidesa.

També s'ha aconseguit que l'usuari administrador pugui gestionar i recuperar projectes esborrats i arxivats, així com revisar els registres (logs) per controlar la situació de l'aplicació en qualsevol moment. També pot assignar persones a grups per tal de que comparteixin projectes.

Un altre dels principals objectius que es van plantejar al començament d'aquest projecte era aconseguir que l'aplicació fos molt més senzilla i intuïtiva d'utilitzar que les alternatives que acostumen a haver al mercat. Tal i com es pot comprovar a partir de les captures que s'han anat veient al llarg de la memòria, Agile onBoard ofereix una interfície visual senzilla basada en l'ús de icones gràfiques i paraules clau per orientar a l'usuari per tots els menús de l'aplicació.

Per últim, i ja a nivell personal, es volien millorar els coneixements tant de disseny de pàgines web com de gestió de l'aplicació des de un punt de vista del model "servidor-

client", i en aquest sentit, he après molts conceptes que abans de començar a desenvolupar l'aplicació no coneixia amb tant de detall.

Per tant, es pot concloure que no només s'han assolit els objectius principals que es van marcar en un començament, sinó que s'han complert les principals ampliacions que s'han anat proposant al llarg del desenvolupament d'Agile onBoard per tal de millorar les prestacions de l'aplicació.

6.2. Desviaments en la planificació temporal

Durant el desenvolupament d'Agile onBoard s'han anat afegint millores i ampliacions que no estaven contemplades quan es va començar a planificar el projecte, i que han enrederit lleugerament la planificació inicial que es va fer del projecte. Totes les millores que s'han proposat s'han complert, i resulten totalment funcionals a la versió final de l'aplicació. Les principals millores i ampliacions que s'han produït són:

- Restauració de contrasenyes d'usuari.
- Assignació de tasques a persones.
- Compartir projectes.

Tot i això, com s'ha dit, el fet d'incorporar aquestes millores va implicar un desviament de la planificació temporal inicial, i aquesta és la principal raó dels endarreriments i preses de última hora.

6.3. Possibles futures millores i ampliacions

Tot i l'assoliment dels principals objectius que es van determinar al inici del projecte, és clar que Agile onBoard podria incorporar millores i ampliacions en versions futures per tal d'ampliar les característiques i les seves funcionalitats:

- **Possibilitat de crear un menú per usuaris administradors:** a la versió actual d'Agile onBoard, l'administrador pot recuperar projectes esborrats i arxivats, veure els *logs* i compartir projectes gestionant directament la base de dades. En versions posteriors, seria interessant crear un menú únicament visible pels usuaris administradors per tal de realitzar aquestes funcions.
- **Comptabilitzar tasques:** seria interessant que en futures versions de l'aplicació, les tasques tinguessin un número d'hores a establir. D'aquesta

manera es podria tenir una visió més optima de l'evolució del projecte en el temps i generar gràfics d'evolució. els usuaris tinguessin la possibilitat de rebre notificacions via mòbil quan se'ls convoca a una nova reunió. Seria una forma més fàcil i directa de veure si tenen reunions noves a les que assistir.

- **Possibilitat de canviar el idioma principal de l'aplicació:** en aquests moments, Agile onBoard només es troba traduït al castellà. Donat que es pretén un projecte útil per a empreses no només de parla castellana, seria molt interessant afegir la possibilitat de traduir tots els texts de l'aplicació a altres idiomes.

6.4. Valoració final

Per concloure la present memòria faré una valoració personal del que ha estat per a mi aquest projecte.

Puc assegurar que, tot i la idea senzilla que es va plantejar en un començament (fer un sistema de gestió de tasques), gràcies a les propostes que han anat sorgint tant per part meva com per part del tutor del projecte, m'he trobat davant un repte amb el que no sempre he tingut els coneixements inicials necessaris com per dir que ha estat un projecte fàcil de fer. El que va començar sent una aplicació senzilla es va anar ampliant i millorant fins a completar una aplicació amb moltes més funcionalitats de les que havia pensat al inici, i per tant, valoro de forma molt positiva el resultat final que es presenta com a projecte de fi de carrera, ja que no només compleix les meves expectatives inicials, sinó que les supera.

Gràcies al desenvolupament d'Agile onBoard, he millorat a més a més els meus coneixements de programació en llenguatges com l'HTML o el PHP o l'Ajax, i he pogut refrescar i ampliar els coneixements adquirits al llarg de la meva etapa com a estudiant referents a la gestió de bases de dades i servidors remots.

A més a més, i tot i no ser un requisit indispensable per a una carrera informàtica, ha estat un repte personal cuidar sempre el disseny i la interfície de l'aplicació per tal de fer-la amigable, intuïtiva i àgil.

Per tot això, estic satisfet amb el treball realitzat, els objectius assolits, i les ampliacions efectuades.

7

Bibliografia

7. Bibliografia

Per a desenvolupar Agile onBoard s'ha utilitzat un ampli repertori de llibres, manuals i recursos tant de llenguatges de programació com de gestió de bases de dades. A continuació es destaquen els principals:

7.1. Fonts electròniques

- **La Web del Programador**

www.lawebdelprogramador.com

Contingut visitat: A aquest portal es poden trobar molts codis font en els llenguatges amb els que s'ha desenvolupat Agile onBoard, i ha estat útil per consultes puntuals per a saber com enfocar determinats interaccions entre l'aplicació i el servidor remot

- **Desarrollo Web**

www.desarrolloweb.com

Contingut visitat: De la mateixa manera que el portal anterior, "Desarrollo Web" ofereix ajuda molt útil sobretot enfocada al disseny de pàgines web, i per tant, s'ha trobat força ajuda pràctica dins dels seus continguts.

- **Wikipedia**

www.wikipedia.org

Contingut visitat: A aquest portal és on s'ha trobat gairebé tota la informació d'àmbit teòric amb la que s'ha pogut completar les definicions i les explicacions teòriques que s'han descrit sobre les tecnologies utilitzades a Agile onBoard al capítol 4.

7.2. Fonts bibliogràfiques

- Abraham Gutiérrez – Ginés Bravo – Editorial RA-MA (2005)
“PHP 5 a través de Ejemplos”

Contingut consultat: Aquest llibre realitza les funcions de manual d’iniciació al llenguatge PHP d’una forma molt autodidacta i amb nombrosos exemples que han ajudat a comprendre molt millor la utilitat i les funcions del llenguatge davant d’un projecte com Agile onBoard.

- César Perez – Editorial RA-MA (2004)
“MySQL para Windows y Linux”

Contingut consultat: Aquest llibre serveix com a manual d’iniciació (tot i que també incorpora en els últims capítols conceptes avançats) a MySQL, i ha estat la principal font de consulta i aprenentatge a l’hora de dissenyar les consultes que es fan a la base de dades des de Agile onBoard.

Glosari

Scrum: metodologia per la gestió i el desenvolupament de software basada en un procés iteratiu e incremental utilitzat normalment en entorns en el *desenvolupament àgil de software*.

Desenvolupament àgil de software: marc de treball conceptual d'enginyeria de software que promou *iteracions* en el desenvolupament al llarg de tot el cicle de vida del projecte.

Iteracions: acció de repetir una sèrie de passos un cert número de vegades.

Post-it: petites fulles de paper autoadhesiu de diverses dimensions, formes i colors. S'utilitzen per escriure notes recordatòries, per enganxar-les després a qualsevol tipus de superfície.

Open Source: terme amb el que es coneix el software distribuït i desenvolupat lliurament.

Excel: aplicació de Microsoft per treballar amb fulles de càlcul.

Https: Hypertext transfer protocol secure (en català, protocol segur de transferència d'hipertext). És un protocol de xarxa basat en http, destinat a la transferència segura de dades de hipertext.

Annex

S'adjunta un CD-Rom amb la present memòria amb els següents continguts:

- *Aplicació completa Agile onBoard*
- *Aplicació Appserv 2.5*
- *Memòria del projecte en format ".PDF"*

Exemple de codificació PHP:

```
/*
El método createNew obtiene el texto del Todo,
almacena en BBDD y muestra el nuevo Todo en el
AJAX front-end.
*/

public static function createNew($list_id,$text){

    $text = self::esc($text);
    if(!$text) throw new Exception("Información incorrecta!");

    $posResult = mysql_query("SELECT MAX(position)+1 FROM todo WHERE list_id = $list_id");

    if(mysql_num_rows($posResult))
        list($position) = mysql_fetch_array($posResult);

    if(!$position) $position = 1;

    mysql_query("INSERT INTO todo SET date_created = CURRENT_TIMESTAMP, text='".$text."', position = ".$position.", list_id =
    ".$list_id);

    if(mysql_affected_rows($GLOBALS['link'])!=1)
        throw new Exception("Error al insertar el objeto!");

    // Creando un nuevo Todo y mostrándolo directamente:

    echo (new Todo(array(
        'id' => mysql_insert_id($GLOBALS['link']),
        'text' => $text,
        'fontStyle' => '',
        'fontWeight' => '',
        'fontSize' => '',
        'color' => '',
        'indent' => '',
        'date_created'=> '',
        'date_completed'=> ''
    )));

    exit;
}
```

```
/*
    El método edit obtiene el id del ToDo y el nuevo texto asociado.
    Actualiza la BBDD.
*/

public static function edit($id, $text){

    $text = self::esc($text);
    if(!$text) throw new Exception("Texto incorrecto para actualización!");

    mysql_query("    UPDATE todo
                  SET text='". $text ."'
                  WHERE id='". $id
                  );

    if(mysql_affected_rows($GLOBALS['link'])!=1)
        throw new Exception("Imposible actualizar el objeto!");
}

/*
    El método delete obtiene el id del ToDo y lo elimina
    de la BBDD.
*/

public static function delete($id){

    mysql_query("DELETE FROM todo WHERE id='". $id);

    if(mysql_affected_rows($GLOBALS['link'])!=1)
        throw new Exception("Imposible borrar el objeto!");
}
```

Exemple de codificació CSS:

```

*{
    /* Estilos de página */
    margin:0;
    padding:0;
    font-size:11px;
    color:#444;
    border:none;
    text-decoration:none;
    list-style:none;
}

body{
    /* color de texto por defecto, color de fondo y fuente */
    font-size:12px;
    background-color:#fff;
    font-family:Helvetica, sans-serif, Arial;
    width:100%;
}

#newList{
    position:absolute;
    top:16px;
    left:46px;
}

#newTab{
    position:absolute;
    top:15px;
    left:8px;
}

.projectTitle{
    float:left;
}

.projectName{
    font-size:16px;
    margin:0 0 0 0;
    padding:0 0 0 0;
    cursor:pointer;
}

```

Signat: Javier Rodríguez Vera